

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1926-1927. — N° 7

LA
PONCTION LOMBAIRE
CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Novembre 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Roger CROSNIER

Né, le 2 décembre 1901, à Saint-Mandé (Seine).

Élève de l'École du Service de Santé Militaire de Lyon.



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Novembre 1926

LA
PONCTION LOMBAIRE
CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.	M. H. HUGOUNENQ.
Doyen	M. J. LÉPINE
Assesseur	M. X.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), ROQUE,

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. BARD
Cliniques chirurgicales		PIC
Clinique obstétricale et Accouchements.	{	TIXIER
Clinique ophtalmologique		BÉRARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		X.
Clinique neurologique et psychiatrique.		ROLLET
Clinique des maladies des enfants.		NICOLAS
Clinique des maladies des femmes.		LÉPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.		MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires.		VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.		LANNOIS
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.		ROCHET
Chimie biologique et médicale.		NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie.		CLUZET
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		MOREL
Anatomie		BRETIN
Histologie		GUIART
Physiologie		LATARJET
Pathologie interne		POLICARD
Pathologie et Thérapeutiques générales		DOYON
Anatomie pathologique		COLLET
Chirurgie opératoire		CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.		PAVIOU
Médecine légale		PATEL
Hygiène		ARLOING (F.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.		ETIENNE MARTIN
Pharmacie.		COURMONT (P)
		X.
		LEULIER

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,
— — — Chimie minérale	BARRAL
— — — Urologie.	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THÉVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance.	RHENTER
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.
GARIN	CORDIER (V.).	SANTY.
FROMENT	ROUBIER	DUNET.
TRILLAT	FAVRE	CHALIER (André)
SARVONAT	BONNET.	CHALIER (Joseph).
FLORENCE (G.)	RHENTER.	NOEL.
ROCHAIX	MAZEL.	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. CONDAMIN, *Président*; BONNET, *Assesseur*;
MM. RHENTER et SANTY, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1926-1927. — N° 7

LA
PONCTION LOMBAIRE
CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

THÈSE

PRÉSENTER

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 13 Novembre 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Roger CROSNIER

Né, le 2 décembre 1901, à Saint-Mandé (Seine).

Élève de l'École du Service de Santé Militaire de Lyon.



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Novembre 1926



A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MES GRANDS-PARENTS

Témoignage de respectueuse affection.

A MES PARENTS

Qu'ils recueillent en ce jour l'assurance
de toute ma tendresse filiale et l'expression
de ma reconnaissance émue.

A MA FÈMME

J'apporte à ma compagne tant aimée
l'hommage de ma profonde dévotion et de
mon fidèle attachement.

A MA FILLE

Tout à la joie de lui dire ma douce et
tendre affection et l'immense bonheur que
sa venue nous a donné.

MEIS ET AMICIS

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR COMMANDEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CONDAMIN

Professeur de Gynécologie à la Faculté de médecine de Lyon,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Il nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous lui adressons nos respectueux remerciements.

A MONSIEUR LE DOCTEUR VORON

Professeur agrégé à la Faculté,
Accoucheur des Hôpitaux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GAUCHERAND

Chef de clinique obstétricale à la Faculté.

A mes Juges,

A mes Maîtres de la Faculté
et de l'Ecole du Service de Santé militaire.

INTRODUCTION

La ponction lombaire appartient à l'heure actuelle au domaine de la pratique médicale courante, pour laquelle s'imposent son utilité et sa nécessité éminemment courantes.

Si le médecin hésite encore parfois à introduire systématiquement la précieuse technique au sein de sa clientèle de ville, c'est certainement moins par crainte du risque négligeable que par égard pour l'entourage timoré du malade : tentative barbare et dangereuse au sens du profane, au demeurant néfaste pour le patient.

En vérité, facteur de diagnostic, de pronostic, voire même de traitement, son rôle s'affirme donc triple.

Son interprétation macroscopique est en général immédiate, sa signification biologique et intime remédie souvent aux imperfections nombreuses des explorations purement cliniques. En confirmant certain syndrome, elle permet aussi habituellement d'en suivre l'évolution.

Bref, la ponction lombaire demeure en maintes

circonstances une aide incontestable, parfois souveraine, car l'importance et le degré de sa valeur sont fonction de la carence des autres ressources médicales.

Aussi bien doit-on désormais la considérer comme un complément indispensable et scientifique à l'exercice de la pédiatrie. Appliquée en particulier à la pathologie obscure du nouveau-né, être fragile des tout premiers jours, elle apporte sans conteste le profit de sa lueur jaillissante et de son secours précis et brillant.

Le but de notre travail revient donc à rajeunir une question que le progrès a considérablement développée, en rendant son champ plus vaste.

Les articles de cette étude se répartiront ainsi dans l'ordre suivant :

- I. — Morphologie du liquide céphalo-rachidien.
 - II. — Historique.
 - III. — Technique.
 - IV. — Interprétation générale.
 - V. — Indication.
 - VI. — Valeur diagnostique.
 - VII. — Valeur pronostique et thérapeutique.
 - VIII. — Observations.
 - IX. — Conclusions.
-

LA

PONCTION LOMBAIRE

CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

I. — MORPHOLOGIE

DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

Les premiers travaux relatifs au liquide céphalo-rachidien datent du xviii^e siècle, puisque, avant Willis, aucun auteur ne semble en faire mention. Puis, c'est Vieussens et Cotugno (1784) qui poursuivent son étude, complétée au début du siècle dernier par Magendie (1825). Avec lui commence la période physiologique, à laquelle s'attache le nom de Ch. Richet. Quincke enfin, introduisant en clinique la ponction lombaire, montre magistralement tout le profit que l'on peut retirer de l'examen de ce milieu ainsi extériorisé.

Topographiquement, le liquide céphalo-rachidien existe entre la pie-mère et l'arachnoïde et entoure de toutes parts moelle et cerveau. Un système de cavités parcourues par des trabécules de tissu conjonctif sépare le feuillet viscéral de l'arachnoïde de la pie-mère. Ce sont ces espaces, qui, uniformément baignés par le liquide, se continuent avec les gaines lymphatiques des vaisseaux, et se prolongent

le long des cordons nerveux. A la surface du cerveau, de petits sillons appelés rivuli se jettent dans d'autres formations plus importantes, dites flumina, qui se déversent enfin dans les lacs. Pour mémoire, nous nous contenterons de les citer : ce sont les lacs sylvien, calleux, central, cérébelleux supérieur et inférieur, bulbo-spinal et spino-terminal. Tous communiquent entre eux.

Quelle en est l'origine ? A l'heure actuelle, elle semble inconnue. Spina parle bien de gouttelettes claires qu'il a observées à la surface du cerveau et dont il explique la formation par le mécanisme d'une hypérémie locale ; Cruveilhier croit à une sécrétion par l'arachnoïde et Haller par la pie-mère. Plus vraisemblable est l'hypothèse de Petit et Giraud, qui pensent que le liquide céphalo-rachidien est issu des plexus choroïdes. Enfin, on sait maintenant que ce liquide a des voies d'écoulement par les enveloppes arachnoïdiennes des nerfs et les granulations de Pacchioni. Il se déverse ainsi, suivant Cathelin, dans la circulation lymphatique, puis sanguine, par l'intermédiaire des gaines lymphatiques périvasculaires, dont nous avons parlé.

Au point de vue physiologique, on admet avec raison qu'il s'agit d'un milieu intérieur, au sein duquel le système nerveux se nourrit et fonctionne. « Il protège en outre la délicatesse de l'élément nerveux contre le choc de l'ondée sanguine et l'influence nocive de la pression vasculaire » (Testut). D'ailleurs, comme l'a démontré Ch. Richet, au moment de la systole cardiaque, le liquide passe

du crâne dans le rachis pour compenser l'expansion du cerveau.

Quelle en est enfin la quantité et de quoi est-il composé ? Le liquide céphalo-rachidien se reproduit incessamment et rapidement et, suivant Millian, un homme de taille moyenne en a environ 150 grammes. Sa composition n'est pas fixe, puisqu'elle varie aux divers moments de la journée (Cavazzani, Saint-Clair) et « suivant un certain nombre de conditions encore mal déterminées (Morat et Doyon) ». Le liquide est limpide, incolore, très fluide, sa densité est un peu inférieure à celle du sang (1005 à 1008). La réaction est neutre ou faiblement alcaline, la concentration supérieure à celle du sérum sanguin et la pression inférieure à 150 millimètres d'eau chez le sujet couché.

Chimiquement, on ne trouve que des traces d'albuminoïdes (au-dessous de 0,1 pour 100), formées essentiellement de globulines, car, au dire de Gley, le liquide ne contient pas de fibrinogène, du fait qu'il n'est pas un transsudat, mais une sécrétion. Il ne précipite pas par l'acide acétique et ne coagule pas sensiblement par la chaleur. Le glucose isolé par Cl. Bernard, Grimbert et Guerbet, existe dans la proportion de 0,04 pour 100. Il existe enfin, suivant Cavazzani, un ferment oxydable, qui serait précipitable par l'alcool. Histologiquement, il n'existe pas d'éléments corpusculaires, sauf quelques rares lymphocytes : trois suivant Ravaut au millimètre cube, un à la cellule de Nageotte.

Voici, enfin, un tableau emprunté à Lassaigue et

résumant la composition du liquide céphalo-rachidien :

Eau	98,564	Osmazone. . .	0,474
Cl Na	0,801	Phosphate Ca .	0,036
Albumine.	0,088	Carbonate Ca .	0,017

Ajoutons que tous les éléments figurés varient dans des proportions très variables, selon les affections susceptibles d'altérer le liquide céphalo-rachidien.

Ce court exposé nous a paru indispensable au début de notre thèse et sa rédaction aidera à la compréhension plus rationnelle de l'étude réservée un peu plus loin au liquide pathologique. La signification de ce dernier ressortira donc d'autant mieux, qu'il existera à son profit un terme de comparaison.

II. — HISTORIQUE DE LA PONCTION LOMBAIRE

Depuis son origine déjà lointaine, la ponction lombaire a parcouru des étapes aussi diverses que glorieuses. Il nous a donc paru très opportun de tracer succinctement le tableau de son évolution au sein du monde médical et scientifique.

Il semble bien que les premiers protagonistes de la nouvelle méthode ont été Leevard et Corning

(1885), dont les noms sont maintenant oubliés, mais le créateur véritable est Quincke, qui pratiqua cette technique en 1890. Dans le *Berliner klinische Wochenschrift*, il consacre un long article à son procédé et dit que la ponction lombaire est aussi rationnelle que la ponction de tout autre liquide de l'organisme. A son sens, l'indication est double, soit qu'il s'agisse d'une augmentation dangereuse de la pression du liquide céphalo-rachidien, soit qu'on se trouve en présence d'un cas chronique d'exsudation. En 1895, Furbringer insiste sur la signification clinique, regrettant que la technique soit restée si longtemps peu considérée. Il en montre la valeur diagnostique et thérapeutique, l'intérêt qu'il y a à analyser les substances du liquide retiré et à étudier ses cellules et ses microorganismes. Il conclut en affirmant que la ponction est à la portée de tous les médecins, grâce à sa facile technique. Entre temps, en 1893, le professeur Marfan pratique pour la première fois en France la ponction dans la méningite tuberculeuse de l'enfant.

Jusqu'à l'année 1900, la ponction n'est guère regardée que comme méthode purement palliative, mais la découverte remarquable du cytodagnostic par Widal, Sicart et Ravaut lui confère du même coup une importance considérable. Dès lors elle devient un moyen de diagnostic que Cruchet, à Bordeaux, applique à la pathologie infantile et dont il étudie les résultats dans des articles publiés en 1903 et 1906. En 1902, Gueguen fait un travail sur la ponction lombaire dans les traumatismes du crâne

et du rachis. Widal, dans la *Presse Médicale* du 6 juin 1903, consacre un article fondamental et démontre, à l'occasion d'une observation d'hémorragie méningée chez un adulte, que la ponction est un sûr procédé de diagnostic positif et différentiel ; il résume son rôle en avançant que « le diagnostic d'une hémorragie méningée est inscrit au fond du tube », qui a recueilli le liquide céphalo-rachidien. Chauffard insiste de son côté sur la nécessité de la ponction, du fait de l'inconstance des symptômes extérieurs. La même année, Rhodes, en Angleterre, écrit que la méthode rend service au malade, parce qu'elle calme ses souffrances en cas d'hypertension et est utile au médecin, comme instrument de diagnostic différentiel. Nobécourt et Voisin en font une étude dans les affections broncho-pulmonaires des enfants, s'accompagnant de signes méningés et décèlent avec Vitry son rôle important dans la thrombose des sinus et l'hémorragie méningée consécutive. Crouzon l'envisage dans l'hémorragie cérébrale, Variot dans la méningite tuberculeuse et Chavasse dans les complications endocraniennes des otites. Pour toutes les recherches faites à cette époque et poursuivies ultérieurement, nous citerons encore Couvelaire, qui estime que la ponction amène la diminution et même la disparition des phénomènes convulsifs et asphyxiques, les noms de Stadelmann, Lenhartz, Weichselbaum et Netter, Milian et Tesson d'une part, et ceux de Sicard, Bier, Tuffier, Reclus, d'autre part. Parallèlement, à partir de cette période, de multiples travaux réservés à l'étude du

liquide céphalo-rachidien se complètent mutuellement et deviennent particulièrement fructueux.

C'est à Devraigne, que revient l'honneur d'avoir appliqué au nouveau-né ce moyen élégant et efficace. En 1904, il fait à la Société d'Obstétrique une première communication, à l'appui de laquelle il cite trois observations suggestives ; il déclare imiter dans cette conduite, Duplay, Le Dentu et Mauclore, qui pour les fractures du crâne de l'adulte vont à la recherche de l'épanchement sanguin par la ponction lombaire. Avant lui, on ne trouve, en effet, aucun rapport semblable, hormis une note de Concetti qui ose pratiquer une ponction chez un enfant de quarante jours. A l'étranger, Joukowsky de Saint-Petersbourg inaugure l'originale méthode, ce pendant que, en France, Jeannin avec Budin vantent l'innocuité de la technique et sa facilité d'exécution. Sauphar publie également une guérison avec deux ponctions, et Bonnaire, à Lariboisière, un succès dans l'accouchement d'un enfant en présentation de la face, dont la mère a un bassin rétréci, frappé d'atrésie générale. En 1905, avec l'appui de son maître Maygrier, Devraigne étudie à nouveau cette question et la met une fois de plus à l'ordre du jour, en déclarant : « Si nous pouvions diagnostiquer par la ponction lombaire l'hémorragie, nous n'aurions plus à perdre notre temps à insuffler. » A la Société d'Obstétrique de Paris, le 21 juin 1906, il présente une aiguille à ponction lombaire, destinée à remplacer celle de Pravaz, à laquelle il reproche son biseau allongé. L'année précédente, d'ailleurs, il inspirait

à Dutreix une thèse excellente, dans laquelle il démontrait que ce mode opératoire était un adjuvant précieux, au profit duquel l'auteur reproduisait ses observations. Dès lors, les relations se précisent et deviennent toujours plus nombreuses. En 1907, Seitz, dans les *Archives für Gynécologie*, pratique la ponction dans un accouchement spontané, Audebert et Poux, à Toulouse, en 1910, la réalisent dans les mêmes conditions. En 1911, Guérin-Valmale, de Marseille, publie un cas heureux que nous rapportons plus loin, et Moutet, qui observe cinq guérisons sur sept malades, affirme « que la ponction lombaire rend de réels services pour le diagnostic, le pronostic et le traitement des hémorragies méningées chez le nouveau-né et faite aseptiquement ne présente aucun danger pour l'enfant ». Delmas, en 1912, dans le *Progrès Médical*, s'attache au rôle de la ponction dans le diagnostic différentiel et, en 1913, recommande la technique dans toute mort apparente ayant résisté aux moyens habituels.

Thibault, à Lyon, dans une étude clinique et médico-légale, prône sans réserve l'intérêt de la ponction : « C'est un procédé clinique à la portée de tous les praticiens, dit-il, et qui donne au médecin désarmé et découragé les plus grandes chances de succès par sa simplicité et la rapidité d'exécution. » Gastinel, en 1914, fait un exposé des indications, il étend le rôle thérapeutique de la ponction au syndrome d'hydrocéphalie débutante et envisage, dans ses applications, le côté essentiellement thérapeutique du procédé. Trouveller, dans une thèse

de Paris, relate des observations d'extrême intérêt ; Testas, à Montpellier, en 1915, complète le même sujet et préconise une répétition de la ponction, quand de nouvelles convulsions apparaissent ou que la température se relève au-dessus de la normale. De leur côté, Voron et Rey publient un cas personnel à l'appui de la technique.

En 1920, Lantuéjoul consacre une fois de plus toute la primordiale valeur de la ponction et s'exprime ainsi : « Cette ponction lombaire très précoce ne saurait être trop recommandée, puisqu'elle peut parfois être le seul élément d'un diagnostic important et que, par ailleurs, elle est le premier temps ou le temps essentiel du traitement. »

Durant ces dernières années, nous rappellerons l'observation faite à la Société de Gynécologie et d'Obstétrique de Lyon par Voron et Delorme en 1921, relative à un accouchement spontané ; l'article publié par Rhenter et Eparvier, dans le *Journal de Médecine* de Lyon d'avril 1923, qui déclarent que la « ponction lombaire affirme la nature d'hémorragies méningées pourtant indiscutables, mais ne se manifestant cliniquement que par des symptômes atténués et fugaces ».

Enfin, en 1925, Plauchu et Chaix rapportent deux nouveaux cas et M. et M. Rivière, à la séance du 8 juillet de la Société Obstétricale de Bordeaux conseillent après toute extraction laborieuse la ponction lombaire dans un but purement prophylactique.

Nous cessons ici ce tableau historique, convaincu

que l'exposé chronologique de tous les travaux mentionnés était une mise au point nécessaire à l'intérêt de la thèse que nous présentons. Au reste, nous avons volontairement négligé l'immense champ d'application que sont certaines affections de l'enfant et de l'adulte, depuis l'époque où nous avons abordé dans cet article la naissance et le développement de la ponction chez le nouveau-né.

III. — TECHNIQUE

La technique opératoire est aussi simple que possible et Guillaïn la dit même très facile. En effet, pour bien pratiquer la ponction, il suffit de connaître le lieu d'élection où elle doit être faite : on choisit pour le nouveau-né, comme pour l'adulte, l'espace intervertébral compris entre la 4^e et la 5^e vertèbres lombaires, préféré par tous et préconisé surtout par Tuffier « à cause du repérage facile et mathématique de cette région ».

L'évolution ontogénique donne l'explication : du point de vue embryologique, en effet, la moelle occupe tout le canal vertébral à l'origine, puis peu à peu, elle parvient, vers le troisième mois, à la base du coccyx. De ce moment jusqu'à la naissance, enseigne Charpy, la colonne triple dans son développement, tandis que la moelle régresse d'autant plus qu'on se rapproche de l'extrémité inférieure ;

c'est ainsi qu'elle correspond à la 3^e vertèbre lombaire chez le nouveau-né, pour atteindre la 2^e au moment de la puberté. Aussi, comme le fait judicieusement remarquer Apert, ponctionner trop haut, chez le nouveau-né, c'est courir le risque de piquer la moelle, qui descend plus bas chez lui que chez l'adulte. Le procédé infailible consiste donc à repérer le bord supérieur des deux crêtes iliaques postérieures, crêtes indiquées, s'il est besoin, par les pouces de l'aide ; l'index gauche de l'opérateur repère exactement l'apophyse de la 4^e vertèbre lombaire, la suit de haut en bas et tombe aisément dans le IV^e espace. D'ailleurs, Balard montre sur les coupes congelées l'impossibilité de blesser le rachis, en opérant de cette manière, ce pendant que Bonnaire dissèque la région lombaire pour s'assurer que la moelle s'arrête bien à la 3^e vertèbre.

Quelle position faut-il donner ? En ce qui concerne l'adulte, les opinions ne sont pas fermes : les uns, comme Tuffier, utilisent indifféremment le décubitus latéral ou assis : d'autres, comme Sicard, le décubitus latéral, ou position de Syms. Pour le nouveau-né, la position proposée par Devraigne semble la meilleure et Demelin la formule ainsi : « On met l'enfant dans le décubitus latéral, la tête soulevée par des coussins, on le fléchit sur son plan ventral, de façon à porter le rachis en cyphose. S'il n'est pas trop agité, ajoute-t-il, on peut aussi l'asseoir. » Enfin, Moutet indique le décubitus dorsal ou assis et Apert la station assise : pour l'obtenir, ce dernier utilise le bord du lit ou le genou d'un aide, ce qui

permet d'exiger de l'enfant le gros dos. Nous nous rallions sans réserve à la technique de Devraigne et pensons que, pour le nouveau-né, le décubitus latéral doit être constamment adopté, son squelette fragile ne nous semblant pas très compatible avec la position assise, qu'on n'autorisera que chez le nourrisson plus âgé. Seuls, les cas où le liquide céphalo-rachidien est hypotendu justifieraient cette attitude, parce que la courbure vertébrale verticale facilite mieux son écoulement.

L'aiguille doit, en dehors de toute spécialisation, satisfaire à des conditions générales : à savoir, solidité, malléabilité et biseau court, pour donner à l'opérateur la garantie de tomber dans le cul-de-sac arachnoïdien. L'inconvénient des aiguilles longues chez le nouveau-né étant manifeste, l'aiguille utilisée peut être celle de Pravaz et c'est celle que Demelin a toujours utilisée jusqu'ici, en la garnissant d'argent ou de platine, précaution encore plus utile que chez l'adulte. Devraigne, après avoir employé la même aiguille, a imaginé avec Bonnaire une forme excellente, spécialement réservée au tout jeune enfant, mesurant 4 centimètres et d'un volume double de celui de l'aiguille de Pravaz, dont il déplore la faible lumière pour l'évacuation du liquide ; Tuffier utilise une aiguille un peu plus longue ; Cruchet, également, en la garnissant d'un fin mandrin ou d'un fil de platine. Dans la majorité des cas, la préparation de deux aiguilles si légitime chez l'adulte n'a pas de raison d'être ici, à condition d'observer toutes les précautions mentionnées.

Après désinfection à la teinture d'iode, on se munit d'un tube et le procédé opératoire se réalise ainsi : suivant chacun, la ponction est latérale ou médiane. Sicard enfonce l'aiguille à 0 cm. 5 de la ligne médiane en la dirigeant vers elle et en haut, mais il y a intérêt, à notre sens, à diriger l'aiguille directement dans l'espace interépineux, vu le peu d'importance des apophyses épineuses et des ligaments interépineux ; Lantuéjoul, d'ailleurs, dit qu'il n'y a pas lieu de craindre que l'aiguille se fausse sur ces apophyses. La longueur de la pénétration sera comprise entre 10 et 15 millimètres suivant Demelin ; 10 et 12 millimètres selon Moutet et Bonnaire, mais pourra atteindre sans inconvénient ce dernier chiffre pour Nobécourt. La sensation de liberté perçue dans le maniement de l'aiguille indique que l'on est dans l'espace sous-arachnoïdien. Dès lors, le mandrin ou le fil sont retirés et le liquide s'écoule ; la quantité n'excédera pas 10 centimètres cubes pour Demelin ; 5 centimètres cubes suivant Lantuéjoul, ou sera comprise entre 3 et 6 suivant Devraigne. Le seul retard à l'élimination doit être rapporté aux cris du nouveau-né qui, en cessant, ne mettent plus aucun obstacle à la sortie du liquide.

Les incidents de la ponction ont été déjà entrevus au chapitre de l'interprétation et c'est ici que nous compléterons leur étude. Il arrive parfois que le contenu du tube soit rouge ou rosé, ce qui peut tenir à la blessure de veines intra-dure-mériennes ; le liquide s'éclaircit bientôt ou tarde à revenir à la normale. En ce cas, l'on retirera l'aiguille pour

ponctionner à nouveau : la venue de gouttelettes claires lèvera cette fois tous les doutes.

Des accidents, nous ne dirons qu'un mot. Éliminons la rupture de l'aiguille, exceptionnelle chez le nouveau-né, la tendre mollesse de son squelette ne provoquant pour ainsi dire jamais ce fâcheux inconvénient, si fréquent chez l'adulte. En dehors des convulsions ou de la mort subite, qui est difficilement expliquée, nous ne savons rien des manifestations, que seul l'adulte peut révéler, car la frêle créature ne sait traduire que par le cri sa souffrance ou ses impressions, simple extériorisation réflexe. Ressent-il de la céphalée, des vertiges, des crampes, de la rachialgie, voilà ce qu'on ne peut affirmer, et les cris qu'il poussera durant ou après l'opération peuvent avoir une toute autre signification.

Terminons, en disant qu'il est bon et raisonnable de placer après la ponction l'enfant en position déclive, la tête basse, les membres inférieurs légèrement soulevés. Ce que Tuffier et Sicard conseillent pour l'adulte, nous le répétons volontiers pour le nouveau-né.

Nous intercalons ici une observation du service du professeur Commandeur, à l'occasion de laquelle la mort s'est produite au cours de la ponction. Ne voyons cependant, dans ce cas d'hémorragie très étendue, qu'une simple coïncidence, sans aucune relation de cause à effet.

B..., vingt-sept ans ; primipare. Accouchement spon-

tané à terme. O. I. D. A. Bassin généralement rétréci. Souffrance de l'enfant pendant le travail, qui dure quatorze heures. Naissance d'un garçon, dont seul le cœur bat. Bain chaud. Position déclive. Respiration artificielle, couveuse. Le lendemain, l'enfant présente 22 respirations à la minute. Bruits du cœur normaux. Ponction lombaire donne 4 centimètres cubes de liquide hémorragique, sortant goutte à goutte sous tension. Au moment de sortir l'aiguille, l'enfant se raidit, prend une teinte cyanotique ; cœur bat à 60 ; ne respire plus. En vain, oxygène et respiration artificielle. Frictions du thorax à l'alcool. Cœur faiblit et s'arrête. A l'autopsie, nappe sanguine dans la fosse cérébelleuse, se continuant dans le canal rachidien. Hémorragie des capsules surrénales.

Existe-t-il une contre-indication à la ponction lombaire chez le nouveau-né ? A vrai dire, il n'en est aucune qui soit sérieuse. Cependant, pour Guillaïn, en présence d'une hémorragie méningée sous-arachnoïdienne, traumatique ou spontanée, la ponction ne doit pas être trop précoce et trop répétée, car elle peut, selon lui, déplacer un caillot obturateur et devenir ainsi la source d'une nouvelle hémorragie. En 1908, Sergent et Grenet ont signalé, dans ces conditions, un cas de mort subite chez l'adulte, à la Société Médicale des Hôpitaux. En se souvenant de cette notion, la prudence est de règle, quand on s'adresse au nouveau-né. Par contre, si l'imminence de la mort doit faire rejeter chez l'adulte toute tentative de ponction, ce même état la justifie sans réserve chez le tout petit enfant ; pour lui, en effet, elle seule peut éloigner définitivement.

vement ou du moins différer une issue considérée fatale à brève échéance.

IV. — INTERPRÉTATION DE LA PONCTION LOMBAIRE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

L'intérêt puissant que comporte chez le nouveau-né la ponction lombaire vient de ce qu'elle donne dans la majorité des cas, où l'on croit bon de l'utiliser, un résultat absolument positif. Assez rarement, cependant, à l'occasion de circonstances où elle apparaît légitime, la ponction peut être blanche ou négative. Nous la disons blanche, quand on ne peut obtenir aucune goutte de liquide céphalo-rachidien ou que l'on retire une quantité trop minime pour être étudiée avec profit. Dans ces conditions, l'insuccès nous semble tenir à deux causes essentielles : ou bien l'opérateur a mal ponctionné et a introduit l'aiguille suivant une direction défectueuse, ou bien la tension est très basse, la mise en communication avec l'extérieur ne constituant pas une raison suffisante pour amorcer un écoulement normalement aisé à obtenir. Enfin, cas exceptionnel cité par Tuffier, il peut s'agir « d'une anomalie anatomique de la moelle et de ses enveloppes, le cul-de-sac dural et avec lui le confluent sous-arachnoïdien pouvant se terminer beaucoup plus haut qu'à l'état normal ». Cette hypothèse raisonnable, parce que

véridique, suscitée par des faits rarissimes, n'est guère plausible, quand on veut l'appliquer au nouveau-né, car chez lui, nous verrons que la moelle descend toujours très bas.

Cet exposé succinct suffit à différencier la ponction blanche de la ponction négative : celle-ci, en effet, livre un liquide macroscopiquement et microscopiquement normal, en tant qu'aspect et éléments ; le syndrome attesté par le petit malade ne se traduit par aucune modification liquidienne ou n'a nullement altéré les caractères habituels du milieu considéré.

Ainsi donc, dans un cas comme dans l'autre, le résultat est nul et n'aboutit qu'à un écueil, car si la ponction blanche doit logiquement faire renoncer à cet excellent mode d'investigation, la ponction négative soustrait un liquide, dont l'étude n'a aucune conséquence pratiquement utile. Tout au plus pourra-t-on, pour la première, répéter la tentative avec chance ou espoir de succès, et pour la seconde faire un nouvel essai.

La ponction positive mérite d'être envisagée au triple point de vue de la tension, de la coloration et de la cytologie ; en se reportant au chapitre relatif à la morphologie du liquide céphalo-rachidien, on en déduit ce que ces trois groupes d'éléments ont d'insolite. Mais la modification révélée peut intéresser l'ensemble ou l'un ou deux seulement desdits éléments. Suivant donc le degré d'anomalies, nous aurons association ou dissociation totale ou partielle, dans le domaine morbide, et nous dirons qu'il en est de ce caractère comme de celui des ictères, les

marques constituant telle unité clinique figurant complètes ou incomplètes. Pratiquement, on se contente en général des signes immédiatement constatables, c'est-à-dire de la coloration et de la tension, qui donnent à la ponction toute sa valeur extemporanée, mais il serait souhaitable d'adresser au laboratoire, plus souvent qu'on ne le fait, les échantillons prélevés, soit pour éviter l'erreur, soit pour disposer de tous les renseignements scientifiques, qu'on est en droit de demander à cette excellente technique. Une ponction, dans un cas d'hémorragie méningée, faite tardivement, pourrait en imposer pour une ponction négative, quand le liquide, ayant dépassé le stade xanthochromique, reflète la teinte incolore normale.

Au point de vue du rôle qu'elle joue essentiellement dans l'élaboration du diagnostic, la ponction lombaire peut confirmer celui-ci ou le révéler nettement. Dans le premier cas, la ponction donne une base solide et objective à un diagnostic incertain ou flottant, mais que les anamnestiques ou l'examen somatique ont permis d'entrevoir : c'est le cas, en particulier, des fractures de la voûte, des traumatismes craniens facilement visibles. Dans le second cas, la ponction pose résolument un diagnostic, qu'aucun symptôme extérieur n'a pu susciter.

Du pronostic et du traitement, nous ne dirons qu'un mot, car ces deux chapitres se confondent et leur étude est parallèle. De l'amélioration de l'état, on en déduit l'efficacité de la thérapeutique ; une ou plusieurs ponctions lombaires, en permettant de

suivre la régression des symptômes, prouvent indiscutablement qu'elles ont provoqué et amené la guérison. De même de l'aggravation des signes pathologiques, on en conclut l'insuffisance de l'intervention, trop faible pour juguler le mal ou trop tardive pour en enrayer la marche.

Nous intercalons ici une observation du service du D^r Voron, montrant un exemple de ponction négative, que justifiait cependant l'état de l'enfant :

D., vingt-huit ans ; primipare. S. I. G. A. Accouchement à terme. Durée du travail : dix-neuf heures et demie. Siège décomplété mode des fesses. Extraction du siège avec tractions inguinales, car bruits du cœur ralentis. Deux circulaires autour du cou. Mauriceau. Enfant pâle, en état de mort apparente. Cœur bat lentement, puis se remonte. Bains chauds, respiration artificielle. Caféine. Insufflation. Traction de la langue. Première inspiration après trente-cinq minutes. 6 inspirations en deux heures et demie, puis respiration presque normale. Mis en couveuse. Vit jusqu'au lendemain matin et meurt. La ponction lombaire a ramené un liquide clair.

Pour clore ce chapitre, nous consacrons un article à ce que nous appelons les ponctions fausses, dont l'interprétation trop hâtive peut égarer le diagnostic ; l'étiologie de ces ponctions est empruntée à Milian et à Dutreix, dont on peut résumer l'explication de la manière suivante :

1^o La piqure d'une veine dans l'espace sous-arachnoïdien peut donner un liquide sanglant, mais qui devient vite uniforme et clair ;

2^o Le sang constaté peut tenir à la blessure d'une

veine rachidienne, soit épi-dure-mérienne, soit pie-mérienne, et s'écouler mêlé ou non à du liquide céphalo-rachidien. Pour triompher de l'erreur, il suffit dans le premier cas d'enfoncer davantage l'aiguille et dans le second de la retirer légèrement ; le tube recueillera alors des gouttes pures et claires.

Si vraiment il est impossible d'opérer la distinction entre la ponction positive et la ponction fausse, l'inefficacité thérapeutique ne surprendra donc pas, puisque la cause de l'insuccès insoupçonnée et même insoupçonnable est ailleurs ; c'est ce qu'indique l'observation qui suit, et que nous devons à l'obligeance du Dr Voron.

V..., vingt-six ans : un enfant (le troisième) mort-né ; quatre autres vivants. Position en O. I. G. Durée du travail : quatorze heures. Accouchement spontané à terme. Naissance d'un garçon, après la sortie duquel s'écoule un liquide amniotique méconial. Au bout de deux heures, l'enfant se cyanose. Oxygène, couveuse, qu'on continue dans la journée. La ponction lombaire ramène un liquide sanglant et l'enfant meurt dix-neuf heures après sa naissance.

A la vérification anatomo-pathologique, on note une légère hépatisation des deux poumons, surtout à droite, mais aucune hémorragie cérébrale, ni méningée.

Signalons enfin, à titre de simple remarque, l'avis de Merle, qui met en garde contre l'évacuation accidentelle chez le tout petit être, d'une matière sirupeuse, indice de l'enfoncement de l'aiguille dans un disque intervertébral.

V. — INDICATIONS DE LA PONCTION LOMBAIRE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Plus l'individu croît, plus les indications d'une intervention déterminée se précisent et se multiplient, parce qu'aux circonstances de prime origine s'en ajoutent de nouvelles et que les éventualités surgissent plus nombreuses et plus imprévues. Aussi, les raisons d'être de la ponction lombaire, variées chez l'adulte, sont-elles moins fréquentes chez l'enfant. En ce qui concerne le nouveau-né par conséquent, elles sont limitées, car chez lui plusieurs conditions interviennent pour les rendre relatives :

1^o La période de vie, qui correspond à l'âge, dit du nouveau-né, est très courte et dure classiquement dix jours, c'est-à-dire le temps nécessaire et suffisant à l'enfant pour récupérer son poids de naissance et commencer à s'alimenter vraiment. Cependant, Demelin étend cette dénomination jusqu'à trois semaines, mieux, j'imagine, pour grouper les différents chapitres de son étude que par esprit de logique.

2^o Son organisme n'est pas réceptif à un grand nombre d'affections, soit qu'elles ne puissent germer sur un aussi jeune terrain, soit que ce laps de temps trop bref ne convienne pas à l'éclosion ou au développement de beaucoup d'entre elles.

3^o Certaines indications secondaires peuvent être momentanément négligées, parce qu'elles n'ont pas

un intérêt vital immédiat et qu'elles peuvent être reportées à une date ultérieure. En outre, il peut se faire qu'elles n'éclairent nullement un diagnostic, quand ses éléments sont suffisamment manifestes et patents pour le signer au complet. Pour ce motif, point n'est besoin d'infliger au petit malade une épreuve, qui ne sera d'aucun secours supplémentaire et qu'aucun avantage thérapeutique ne justifie.

Quand donc certaines conditions, que nous allons étudier, se trouvent réalisées, l'enfant présente le plus souvent des manifestations anormales, qui nécessitent à leur tour la ponction lombaire. En ce sens, celle-ci se trouve ainsi doublement justifiée par :

1^o Les symptômes morbides du nouveau-né ;

2^o Les anamnétiques que fournit la marche de l'accouchement en général.

Ces motifs suffisamment légitimes démontrent tout l'intérêt qu'il y a à vulgariser chez le nouveau-né l'excellente méthode et à généraliser chez lui ses applications. Nous verrons, d'ailleurs, combien il importe d'utiliser largement la ponction ; car suivant Rhenter et Eparvier, douze autopsies pratiquées sur vingt-huit morts à la clinique de Lyon, en l'espace d'une année, ont signé le diagnostic d'hémorragie méningée : voilà pourquoi, selon eux, il faut considérer comme suspects les enfants que l'on a dû ranimer à la naissance et ceux qui, nés vigoureux, présentent un peu plus tard le même syndrome. D'ailleurs le jugement sévère des anciens auteurs est un témoignage très probant, puisque Dugès avait reconnu en cette lésion une cause de mort

et Cruveilhier prétendu qu'au moment de la naissance, les hémorragies encéphalo-rachidiennes constituaient le tiers de la mortalité.

Dans le chapitre relatif à l'histoire, nous avons déjà signalé, au cours de notre énumération, certaines indications prônées par divers auteurs.

Quand, après la naissance, soit immédiatement, soit dans les heures qui suivent, un doute quelconque sur l'intégrité de la boîte crânienne et de son contenu se dessine vague ou incertain, nous estimons que la ponction lombaire, en dehors de tous symptômes pathologiques graves, est nécessaire et légitime dans les cas suivants et à l'occasion des circonstances que nous décrivons.

1^o Dans les présentations du sommet avec extraction par le forceps, pratiquée dans l'excavation ou même sur le plancher périnéal.

2^o Dans les accouchements par le sommet après rupture brusque de la poche des eaux et expulsion trop rapide (Hutinel).

3^o Dans toutes les circonstances où il y a eu travail lent et pénible, ou dégagement difficile des épaules en présentation du sommet (élongation de la colonne cervicale).

4^o Dans les présentations du siège avec extraction artificielle (difficultés d'extraction de la tête dernière).

5^o Dans les rétractions de l'anneau de Bandl en présentation du siège.

6^o Dans tous les cas où l'enfant, durant le travail, a présenté des signes de souffrance, révélés par

l'auscultation ou l'examen du liquide amniotique verdâtre et méconial.

7^o A l'occasion de contractions anormalement puissantes et subintrantes, sans emploi du forceps.

8^o Dans tous les cas de version par manœuvres internes suivie d'extraction artificielle laborieuse.

9^o Dans les étroitesse vulvo-vaginales sérieuses, amenant une compression prolongée de la tête fœtale.

10^o Dans tous les cas de viciation pelvienne et plus particulièrement :

a) Dans les bassins généralement rétrécis (traction sur tête dernière) ;

b) Dans les bassins aplatis et généralement rétrécis.

11^o Dans la manœuvre de Champetier de Ribes (Moutet), avec enfoncement du pariétal (Bassins rétrécis).

12^o Dans les accouchements de gros enfants (Alphand).

13^o Chez les débiles, les jumeaux, les prématurés, les enfants mal conformés (anomalies du crâne, du rachis, de leur contenu), chez les infectés, les enfants nés de parents syphilitiques, alcooliques, saturnins, albuminuriques, de mères éclamptiques (Charrin), chez ceux atteints de toxi-infections (Lequeux), chez ceux dont le cordon a été comprimé (procidence, circulaires, Little-Peterson).

14^o Chez les enfants nés en accouchement spontané, de parents sains, mais chez lesquels se manifestent des signes pathologiques, que nous allons

étudier et qui constituent, à notre sens, le second groupe des indications.

15° Chez ceux enfin, où l'on constate au niveau de la bosse pariétale ou de l'angle inférieur de l'os une fissure ou une fracture (Ribemont-Dessaigues).

Dans la majorité des cas énumérés, nous pensons qu'une ponction lombaire prophylactique constitue une excellente conduite, capable de prévenir ou de reconnaître au plus tôt un syndrome méningé. Plus précoce elle sera réalisée, meilleurs seront les résultats. Une telle ponction pratiquée systématiquement dans les conditions que nous avons énoncées est, à la fois, le plus sûr moyen de diagnostic et de thérapeutique.

Il est enfin des signes morbides, dont l'apparition est immédiate ou tardive et qui nécessitent la ponction rapide et urgente. Celle-ci ne sera plus prophylactique et deviendra de ce fait moins fructueuse, quoique d'absolue nécessité.

Un conseil de Devraigne résume les symptômes dont l'apparition est un signal d'alarme : « Chez un nouveau-né, dit-il, présentant le syndrome : cyanose, convulsions, coma, contractures et température, l'accoucheur se trouvera bien de pratiquer une ponction lombaire. »

D'autre part, Hutinel classe en quatre catégories les manifestations anormales, qui appellent sans retard la ponction :

1° L'asphyxie bleue avec mouvements du cœur, sans respiration ;

2^o L'asphyxie blanche avec apnée et petitesse du poulx ;

3^o La forme mixte (Archambaud) avec cyanose et coma ;

4^o La forme tardive avec convulsions.

En réalité, nous n'avons pas pour but de faire une description de la symptomatologie de l'hémorragie méningée pure, qui n'a pas de raison d'être ici, mais nous désirons mettre en relief tout ce qui atteste la réaction ou l'irritation du système encéphalo-médullaire-méningé chez le nouveau-né, exclusivement. L'exposé de ces symptômes se dégage de la lecture de nombreuses observations, à l'appui de quoi nous conservons le contrôle des traités et des articles. Envisagés isolément, ces signes appellent eux-mêmes la ponction, car il n'est pas toujours aisé de rencontrer un syndrome avec l'ensemble de tous les éléments qui le constituent classiquement. Certains peuvent se révéler individuellement, au détriment d'autres, inexistantes ou d'intensité trop faible pour devenir manifestes.

A. — Du côté de la respiration, l'indication est fournie par les symptômes suivants : la bradypnée ou la tachypnée avec pauses, la dyspnée, l'absence de mouvements respiratoires ou leur irrégularité, le rythme de Cheynes-Stokes (Touche), rare il est vrai ; le retard d'apparition des cris ou la constatation de vagissements s'exagérant à la palpation de la tête, enfin le miaulement (Sloan).

B. — Du côté de la circulation, la même indication est posée par la bradycardie et le ralentissement du

pouls, les trémulations fibrillaires du cœur, l'aspect congestionné et luisant de la face, la cyanosé d'intensité variable ou la pâleur, suivant le type de l'asphyxie, l'existence d'une circulation collatérale bitemporale.

C. — Du côté de l'appareil digestif, elle est principalement déterminée par l'apparition de vomissements fréquents, sans effort, de type cérébral (Boquel), la paresse à la succion ou le refus absolu du sein (Balard), accessoirement par la dysphagie.

D. — De l'examen du système neuro-musculaire, nous retirons la plus précieuse indication :

A la face, on sera frappé par le trismus (Guillain), les grimaces, les contractures ou les soubresauts musculaires, les convulsions des globes oculaires (Lepage), la déviation conjuguée des yeux, le plafonnement oculaire, le nystagmus, plus exceptionnellement le strabisme, enfin la paralysie faciale et l'exophtalmie. Au niveau du crâne, on notera la tension et les battements de la fontanelle, la raideur de la nuque, l'augmentation de la température locale autour de la région occipitale, qui peut devenir brûlante (Devraigne).

Par ailleurs, l'attention est attirée par les crises convulsives (Parrot); partielles ou généralisées, se répétant plusieurs fois dans la même journée ou la nuit, et souvent accompagnées de l'apparition d'un ictère (Jeannin), l'agitation isolée ou simultanée des membres, leur contracture et leur immobilisation habituelle en extension ou la flexion rigide de l'avant-bras sur le bras, de la main sur l'avant-bras

et la fermeture dure et serrée des doigts sur la paume. Les paralysies sont exceptionnelles, les parésies le sont moins, le Kernig très fréquent, l'extension du gros orteil habituelle (Bonnaire) et les réflexes rotuliens souvent exagérés (Babinski). Quant à la mort apparente, de règle, quand les signes sont précoces, le phénomène fait place plus tard au coma ou au semi-coma, particulièrement net dans l'intervalle des crises.

Enfin, l'hyperthermie parfois élevée (Hutinel) ne permet plus de différer l'intervention, quoiqu'elle soit due en partie, suivant Froin, à la résorption sanguine.

Ces indications formelles vont donc permettre la constitution d'un diagnostic, qui sera le premier résultat de la ponction et l'objet du chapitre suivant.

Ce n'est guère qu'en présence d'une hydrocéphalie que le procédé, franchissant l'étape diagnostique, devient automatiquement un agent incertain de traitement. Le syndrome est, en effet, facilement manifesté par l'augmentation insolite du volume du crâne, son aspect excessif par rapport à l'ensemble du corps et l'agrandissement anormal des fontanelles et des sutures. Quant à l'hérédospecificité, l'indication est très accessoire, parce que les signes d'une syphilis secondaire (pemphigus, aspect caractéristique, antécédents), sont suffisants pour signer la maladie. S'il s'agit de manifestations dystrophiques, osseuses, etc. n'apparaissant que plus tard, rien dès la naissance n'autorise, d'autre part, à pratiquer une ponction aussi précocement.

VI. — VALEUR DIAGNOSTIQUE

Il n'est pas excessif d'affirmer que la ponction lombaire vient au secours de la clinique et cette vérité apparaît avec d'autant plus d'éclat qu'il s'agit d'un nouveau-né. Aux travaux de Tuffier, Milian et Sicard, aux thèses d'Anglada et Mestrezat, en particulier, nous puiserons beaucoup pour la rédaction de ce chapitre.

1° Diagnostic positif. — Nous pensons personnellement que la mise en valeur des renseignements fournis par la ponction doit se réaliser selon le plan suivant que nous proposons :

A. *Le liquide est incolore.* — S'il est normal macroscopiquement et microscopiquement, si la tension est de bonne moyenne, on peut, en principe, éliminer toute altération véritable des méninges.

Des réserves s'imposent cependant :

1° Il peut s'agir, en effet, d'une hémorragie méningée dure-mérienne ou hématome, car, quand le syndrome est pur et les cloisons séreuses étanches, l'épanchement ne se mêle jamais au liquide céphalo-rachidien.

Seule, une certaine hyperglycose peut, en ce cas, l'impressionner.

2° Le liquide peut être incolore, mais histologi-

quement hémorragique, comme il arrive dans certaines hémorragies ventriculaires.

3^o En cas de méningisme, la teinte normale peut être cependant influencée par un aspect séreux du liquide, qui disparaîtra ou s'accentuera, suivant que l'irritation s'éteint ou évolue vers l'inflammation.

4^o En ce qui concerne l'hydrocéphalie, le liquide est incolore, eau de roche ; et le dosage des éléments chimiques n'apporte guère de preuve concluante. Seule l'hypertension mesurée jadis à l'appareil de Quincke, aujourd'hui à celui de Sicard et mieux encore de Claude, est un élément de meilleure valeur. Du reste, chez le nouveau-né, l'hydrocéphalie hérédos-spécifique est la seule qui mérite d'être considérée, parce qu'elle est congénitale ; celle consécutive à une hémorragie méningée n'apparaît que plus tard chez le nourrisson. En définitive, en faveur de ce syndrome, la ponction est un appoint de luxe, parce que le diagnostic se fait presque toujours sans elle. Signalons, cependant, une observation de Cathala et Devraigne en 1906, dans laquelle la ponction a signé l'existence d'une hémorragie méningée, considérée cliniquement comme une hydrocéphalie.

5^o A l'article du diagnostic différentiel, nous verrons toutes les manifestations nerveuses, durant lesquelles le liquide céphalo-rachidien demeure incolore.

B. *Le liquide est jaune.* — En ce cas trois hypothèses sont à envisager : ou bien la recherche des pigments biliaires, immédiatement indiquée, éclaire

la possibilité d'un ictère pur (Gilbert), ou bien il s'agit d'une hémorragie méningée siégeant en dehors de l'espace arachnoïdien et ne donnant pas de coloration sanglante au liquide, ou encore on a affaire à un stade déterminé, dit xanthochromique, d'une hémorragie sous-arachnoïdienne que nous étudierons plus loin. Enfin, suivant Debré, la même coloration peut se rencontrer en cas de méningite cérébro-spinale s'accompagnant de petites hémorragies méningées.

C. *Le liquide est purulent.* — Il l'est d'emblée ou a d'abord passé par une phase séro-purulente ; l'existence d'une méningite cérébro-spinale ne fait alors aucun doute et est due au pneumocoque, au streptocoque, au colibacille, exceptionnellement au méningocoque. L'examen révèle la nature de l'infection par isolement et culture des microbes, il décèle l'hyperalbuminose et l'hypoglycose, outre la polynucléose et l'altération des cellules. Vieillard et Guinon, en 1908, ont signalé un cas de méningite à pneumocoques chez le nouveau-né ; Lantuéjoul, en 1920, un autre semblable, et Lequeux, dont nous rapportons l'observation, un cas à streptocoque d'autant plus intéressant que son allure insidieuse, contraire à la marche rapide classique habituellement décrite (Babonneix), ne pouvait être révélée que par la ponction lombaire.

D. *Le liquide est rouge.* — 1^o Il faut d'abord éliminer les fausses hémorragies du liquide de provenance accidentelle, par piqûres de veines épидure-mérienne, pie-mérienne ou sous-arachnoïdienne : à l'article « Interprétation », nous avons vu le

moyen d'éviter la méprise. En outre, deux phénomènes indiquent que le sang est de nature étrangère ; outre la striation hémorragique du jet, on note, d'une part, la coagulation au sein même du liquide retiré et le retour rapide à la teinte incolore de celui-ci (Tuffier) ; d'autre part, l'inégalité de teinte dans les trois tubes de Milian, signe très inconstant, il est vrai, pour Nobécourt, Sicard, Widai et Bard.

2^o Le liquide est bien caractéristique d'une hémorragie méningée, sous-arachnoïdienne, par rupture vasculaire ou transsudation sanguine, et suivant Anglada, « l'aspect du liquide occupe ici le premier plan et laisse bien loin derrière lui la formule cytologique ». En ce sens, dit encore Hutinel, « le nombre des hémorragies méningées apparaîtrait plus grand, si la ponction était plus communément pratiquée ».

Les caractères suivants vont donc préciser la nature de l'hémorragie :

1^o La teinte est uniforme dans les trois tubes.

2^o La coagulation n'a pas lieu, puisqu'elle s'est déjà faite dans la cavité arachnoïdo-pie-mérienne, ou bien, si elle se produit, il s'agit d'un processus inflammatoire associé, décrit par Aviragnet et Marfan sous le nom de « méningite hémorragique subaiguë du nouveau-né ».

3^o Enfin, au sein même du liquide, on révèle la présence de globules rouges et blancs et une hyperalbuminose, surtout manifeste au début ; il n'existe aucun filament de fibrine, les chlorures sont normaux ou légèrement abaissés et le sucre en quantité ordinaire.

En général, un parallélisme assez étroit existe entre l'importance de l'hémorragie et la coloration rouge dont le degré varie suivant le nombre des hématies. La tension, de son côté, atteint facilement 40 à l'appareil de Claude, mais il est juste de dire avec Froin que ce ne sont pas forcément les hémorragies les plus abondantes qui donnent le plus d'hypertension.

Deux points sont importants à retenir :

a) La nécessité de centrifuger sans retard pour éviter une hémolyse *in vitro* par putréfaction ;

b) Le peu d'importance du changement de teinte au cours de la ponction, soit parce que l'aiguille s'arrête dans une zone de sédimentation des hématies, soit parce qu'il se produit des remous, entraînant, comme l'affirme Froin, une variation dans le débit globulaire.

Quels renseignements donnent respectivement le culot et le liquide surnageant ?

Le liquide surnageant est habituellement jaune avec une augmentation de l'albumine ; il peut être rose, s'il y a inflammation de l'hématome.

Quant au culot, sa teinte est jaune en général, signe de l'hémoglobinyse ; incolore, si l'hémorragie est récente ; rose également, si l'hématome s'enflamme.

On peut enfin rencontrer un dépôt à polynucléaires, symptôme d'une méningite consécutive à une hémorragie traumatique ou non.

Quant au pouvoir hémolytique, son exaltation « est pathognomonique de la source pathologique

ou traumatique, mais non accidentelle du sang obtenu avec le liquide » (Bard).

Du liquide xantochromique, nous dirons avec Lantuéjoul qu'il est caractéristique d'une hémorragie méningée ; le phénomène apparaît après vingt-quatre heures, ordinairement du premier au troisième jour, pour disparaître vers le vingt-cinquième ; sa nature réelle ne sera affirmée que s'il y a absence de coagulation secondaire, après l'addition d'une goutte de sang ou de sérum frais. La teinte est due à l'existence d'urobiline et de pigments biliaires, vraisemblablement dérivés, suivant Bard, de l'hémoglobine des hématies altérées lentement. La xantochromie peut apparaître avant ou après la centrifugation, et ce fait permet de distinguer une hémorragie récente d'une hémorragie ancienne ; en effet, son apparition au-dessus d'un culot indique que l'épanchement vient de se produire depuis peu, sans culot, qu'il est déjà plus vieux. En présence d'une hémorragie spinale traumatique, il ne faut guère penser cependant la rencontrer, car la première constitue une barrière solide ; seul un hémato-me peut la déterminer.

Concluons en disant avec Chauffard que « la ponction lombaire peut éclairer une situation obscure et substituer une certitude à des probabilités toujours difficiles à apprécier ; d'elle dépend la confirmation définitive du diagnostic ».

Diagnostic différentiel. — Chez le nouveau-né, la ponction lombaire permet, en outre, l'établis-

ment d'un diagnostic différentiel, qui sans elle, serait souvent impossible.

Nous ne reviendrons pas sur le syndrome des hémorragies méningées, car les caractères du liquide fixent leur topographie anatomique. De même, la mise en évidence des germes pathogènes tranchera la forme de méningite cérébro-spinale infectieuse. D'autre part, nous ne penserons jamais à une méningite tuberculeuse, très rare chez le nouveau-né, et qu'on ne rencontre guère que chez le nourrisson véritable, condition elle-même relativement peu fréquente : une observation du Dr Gonnet en relate précisément un exemple chez un enfant de un mois et demi, qui a succombé en huit jours.

En présence de phénomènes convulsifs ou corollaires, la ponction aidera à la discrimination suivante :

1^o Les convulsions essentielles proprement dites, toniques pour certains, cloniques pour d'Espines, et qui ne s'accompagnent d'aucune modification liquidienne.

2^o L'état de mal épileptique dont Petit et Giraud ont rapporté un cas chez un enfant de cinq jours, ayant présenté un tableau très net de crise comitiale, suivie de la mort trois jours après son début. La ponction lombaire, qui n'avait pas été pratiquée, aurait dans un cas semblable fortifié le diagnostic de lui-même probable par l'allure clinique.

3^o L'hypertonie physiologique des nouveau-nés, constante, mais sans paroxysmes et sans caractères anormaux du liquide.

4° L'éclampsie, rare chez l'enfant, même issu d'une mère qui en est atteinte, l'hémorragie méningée ou la mort *in utero* n'en étant que les seules conséquences ordinaires. L'augmentation de la pression et des chlorures alliée à l'aspect limpide du milieu en préciserait la nature.

5° L'inanition, de Murphy, donnant en général une ponction négative.

6° L'hyperexcitabilité nerveuse, bien décrite par Hutinel, degré inférieur à celui des convulsions essentielles et comme elles, sans changement dans le liquide.

7° La tétanie, exceptionnelle chez le nouveau-né.

8° Le tétanos, affection qui, par certains côtés, simule le plus un syndrome purement méningé : à part la conservation de la connaissance qu'on ne peut guère apprécier chez le petit être, la raideur sans grandes convulsions, le trismus, la contracture de la face, l'opisthotonos, sont des phénomènes qui traduisent aussi bien une irritation des enveloppes nerveuses. Le liquide retiré est limpide, incolore ou opalescent ; la pression normale au début, augmente ensuite ; la fibrine, la lymphocytose et la réaction albumineuse sont visibles. Peut-être cette élimination est-elle susceptible d'amender pour peu de temps les signes morbides ? En tout cas, l'issue est fatale.

9° Les toxi-infections.

10° Les encéphalites aiguës, rares, avec signes diffus et troubles parétiques et paralytiques prédominant sur les contractures. Le liquide est habi-

tuellement incolore et sans modification intime appréciable, quand le syndrome n'intéresse pas directement les méninges.

En ce qui concerne la pâleur ou la cyanose des téguments, nous éliminons :

1^o L'asphyxie due à la contraction utérine, au décollement prématuré du placenta ou à la compression du cordon, aboutissant la plupart du temps à la forme bleue. Le liquide de ponction sera clair et fournira l'indication de la respiration artificielle.

2^o Les malformations de l'appareil respiratoire et du diaphragme (Lantuéjoul), donnant lieu à des accès cyaniques, mais sans modification du liquide céphalo-rachidien.

3^o Les syncopes traumatiques et hémorragiques, aboutissant à l'asphyxie blanche, avec conservation d'un liquide normal.

A titre de simple remarque, ajoutons que l'ictère pur doit être envisagé, quand le liquide recueilli a une teinte jaune. Il est, du reste, fréquent de le voir coexister avec un syndrome d'hémorragie méningée.

Bref, la ponction établit un diagnostic positif, un diagnostic différentiel et de ce fait, indique, s'il est besoin, l'institution d'autres traitements (oxygène, respiration artificielle) ; en qualité d'agent de diagnostic, elle peut donc indirectement montrer la nécessité d'une thérapeutique étrangère.

VII. — VALEUR PRONOSTIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

Les conséquences thérapeutiques de la ponction lombaire se traduisent très naturellement par les modifications externes et les changements intimes qu'elle amène au sein de l'organisme, afin de lui permettre de reprendre un équilibre normal : la constatation de ces deux faisceaux de signes sert de base pour poser un pronostic rationnel et sûr, l'un et l'autre se complétant. Si donc l'amélioration de l'état général peut être facilement et directement observée, il n'en est pas moins vrai que pour se prononcer très catégoriquement, le médecin doit soigneusement étudier les caractères évolutifs du liquide éliminé. La première interprétation est grossière, quelquefois trompeuse, le mieux qu'elle autorise à affirmer n'est peut-être qu'un stade transitoire, qui précède la rechute ou la récurrence ; aussi la seconde corrobore-t-elle avec toute l'autorité de son caractère scientifique ce que l'autre ne fait qu'indiquer. En fait, elle confirme ou infirme, car sans elle, il n'est pas possible d'assurer qu'une guérison soit vraiment solide ou durable.

Les résultats sont précoces ou tardifs et cette proposition s'explique doublement : précoces, en effet, quand les symptômes morbides s'amendent

rapidement à la suite d'une seule intervention ; tardifs, quand tout ce qui fut bouleversé rentre dans l'ordre avec une lente progression. L'amélioration est encore immédiate ou secondaire, suivant que les changements observés se produisent au cours même et dans les heures rapides qui suivent la ponction, ou bien qu'ils n'apparaissent que durant les jours ultérieurs.

L'étude de l'action thérapeutique de la ponction lombaire chez le nouveau-né revient à passer en revue les modifications qu'elle apporte aux divers appareils, car comme dit Gastinel : « c'est un agent de traitement extrêmement précieux (rachicentèse) et la soustraction de liquide modifie les symptômes d'ordre cérébral et méningé et agit aussi à distance ».

Au cours même de l'évacuation du liquide, ou peu après son élimination, voire même dès le retrait de l'aiguille, les mouvements respiratoires tendent peu à peu à redevenir normaux, ils se rapprochent, sont meilleurs et se régularisent ; la respiration se fait plus facile, plus ample et plus profonde, car elle met en jeu de nouveaux muscles jusqu'alors impuissants ou inactifs. Simultanément ou indépendamment de ce phénomène, l'enfant cesse ses plaintes ou bien sort de son mutisme et de son silence et pour la première fois pousse un cri, attestant ainsi son rappel à la vie ; la voix est claire, sonore, et la coloration des téguments vire à la teinte normale.

Du côté du système nerveux, on note une suppression progressive de l'agitation des membres, soit isolément, soit dans l'ensemble. A leur contracture

et à leur immobilisation en extension, succède une certaine souplesse, coexistant d'abord avec un peu de raideur, puis devenant générale ; les crises et les convulsions s'espacent de plus en plus et finalement disparaissent ; la fontanelle devient moins tendue et sa pression n'est plus chez l'enfant la source d'un cri, à mesure que la guérison s'accroît.

Du reste, ces mêmes vagissements plaintifs, pathognomoniques de sa souffrance probable, s'éteignent plus ou moins rapidement ; aussi la tétée devient-elle normale, prouvant par sa régularité la disparition des phénomènes douloureux.

La force de l'enfant augmentant, la succion y trouve son profit et le petit être salive davantage aux lèvres. En conséquence, la reprise du sein se faisant régulière et la sécrétion des liquides digestifs plus active, le tout concourt à l'accroissement du poids qui a cessé sa courbe de descente pour suivre désormais un graphique ascendant.

Au niveau de la tête, la circulation veineuse bitemporale diminue et la paralysie faciale comme l'exophtalmie disparaissent à leur tour.

La température ordinairement élevée reprend son degré normal, en passant généralement au préalable par un stade hypothermique relativement bref. Le pouls ordinairement ralenti s'accélère, l'aspect pâle ou violacé de la peau s'efface, démontrant ainsi le retour à une circulation favorable et la reprise du bon fonctionnement du système vaso-moteur.

Cette description, dégagée de l'étude de nos observations et de la lecture de beaucoup d'autres,

reproduit intégralement la marche vers la guérison d'une hémorragie méningée, traitée par la ponction. Que de fois elle sauvera l'enfant impitoyablement condamné à la mort par aggravation des symptômes ou pneumonie lobulaire.

Les méningites séreuses, très rares chez le nouveau-né, guérissent dans les mêmes conditions et suivant la même amélioration avec une sûreté beaucoup plus appréciable. Les méningites purulentes gardent un pronostic infiniment plus sombre et la ponction, malgré l'amélioration plus passagère que définitive qu'elle amorce, se montre surtout en ce cas un agent presque essentiellement diagnostique. Quant à l'hydrocéphalie congénitale, traitée très précocement, von Leyden a observé des résultats inespérés, par diminution de la circonférence du crâne et l'atténuation de crises convulsives, s'il s'agit d'hérédosyphilis. Rien ne vaut cependant pour elle la ponction ventriculaire.

L'examen du liquide permet, pour sa part, de contrôler parallèlement l'évolution du syndrome et conduit aux propositions suivantes :

1^o En quelques jours, il peut s'éclaircir et l'œil seul décèlera aisément cette variation de teinte.

2^o La répartition des éléments figurés est un caractère d'une importance notoire ; en effet, la persistance ou l'augmentation de polynucléaires en cas d'hémorragie méningée est synonyme d'aggravation de l'état et d'inflammation méningée surajoutée, suivant Sainton ; la multiplication de lymphocytes, au contraire, permet d'escompter la gué-

raison. De même tout bon pronostic a pour base la connaissance de la révolution qui s'opère au sein des hématies ; Mestrezat affirme qu'ils se désintègrent *in situ* ; Hutinel dit qu'ils s'altèrent et deviennent épineux au fur et à mesure de leur résorption, cédant le champ à des globules blancs, macrophages et à des cellules endothéliales très inconstantes, il est vrai, dans les liquides de nouveau-né (Sabrazès).

3^o Si le liquide qui surnage n'est pas jaune, mais rose, il y a lieu de craindre une infection aiguë de l'hématome ainsi constitué.

4^o Tout liquide très hémorragique contenant beaucoup d'hématies et sortant goutte à goutte est, au dire d'Hutinel, un mauvais indice, parce que pathognomonique d'une collection très étendue.

5^o Le retour à un chiffre normal de la tension liquidienne est un renseignement favorable de gros intérêt.

6^o En présence d'une méningite purulente, l'accroissement ou la stagnation durable de polynucléaires est un facteur de haute gravité, auquel s'adjoint la persistance des germes, auteurs de la maladie.

Par quelle thérapeutique arrivè-t-on à un résultat ?

Parfois, une seule ponction peut suffire, mais, en général, en présence d'un cas sévère, il faut les multiplier sans la moindre hésitation. Pour Moutet, l'opération sera pratiquée tous les deux jours jusqu'à éclaircissement complet du liquide retiré et on ne dépassera jamais pour chacune d'elle 5 centimètres

cubes, quoique Jeannin en ait pu retirer en une fois 10 centimètres cubes sans accident ; Hutinel ponctionne tous les jours ou tous les deux jours, tant qu'il y a de l'hypertension ; enfin, Couvelaire, dans les *Annales de Gynécologie*, conseille de pratiquer deux ou trois fois la technique à quelques heures d'intervalle, ce qui « produit la diminution des phénomènes convulsifs et facilite la guérison ». En un mot, il est raisonnable d'enlever des doses faibles et de répéter la ponction, car après l'extraction, il se produit une superproduction de liquide, d'autant plus abondante que l'évacuation aura été plus importante.

A quel moment interviendra-t-on dans un but curatif ? Agir prophylactiquement, comme nous l'avons déjà dit, serait assurément la meilleure solution, et le danger d'aller trop vite invoqué par Guillaïn n'est guère valable, en définitive, chez le nouveau-né. Tout en étant éclectique, nous dirons que Balard et Lantuéjoul, par exemple, estiment qu'on recueille d'autant plus de succès que la ponction est appliquée plus précocement, car dès qu'un fœtus qui a souffert de l'extraction tarde à respirer, malgré des insufflations répétées, la ponction a pour lui une action telle que presque aussitôt il crie en même temps que sa coloration s'améliore. Pratiquement, il faut, en effet, faire vite, car la résistance vitale d'un petit être, bien inférieure à celle de l'adulte, ne permet pas de temporiser impunément.

Au point de vue pathogénique, la guérison qui s'accomplit dans ces conditions s'explique ainsi :

d'une part, l'évacuation d'une certaine quantité de sang provoque une diminution de la tension du liquide et une atténuation de la compression du système nerveux ; d'autre part, la ponction facilite et ranime la respiration, déterminant, au sens de Bar, une baisse de la tension intraveineuse, d'où un arrêt de l'hémorragie. « L'exsudation de sang sur les méninges, disait Commandeur, provoque une exsudation et une hyperproduction de liquide céphalo-rachidien, dont l'apparition est le résultat de crises convulsives par un mécanisme analogue à celui qu'on rencontre chez certaines éclamptiques. Des ponctions répétées enlèveront ce sang ».

La ponction améliore-t-elle chez le nouveau-né le pronostic d'avenir ?

Il est certain que le retrait précoce du sang évite l'organisation certaine d'un hématome bien constitué et met à l'abri de deux ordres d'accidents :

1^o L'infection, pour le présent, que la température permet de contrôler et qui fixerait, pour Bonnaire, le moment d'intervenir, conception imprudente, à notre avis, parce qu'elle préconise une ponction trop tardive.

2^o La sclérose et les cicatrices, pour la période future. A ce propos, nous pensons précisément que les conséquences éloignées et sombres qu'on redoute à bon droit, comme séquelle possible d'une hémorragie méningée chez un nouveau-né, seraient considérablement plus bénignes, si l'on pratiquait plus communément et plus tôt la ponction lombaire : c'est ainsi qu'on éviterait ou qu'on améliorerait les

encéphalopathies chroniques de la première enfance (Schultze-Little), l'incoordination des membres; et qu'on permettrait le développement parfait et intact de l'intelligence et de la mémoire (Cameron et Osman, *British Medical Journal*, 1923).

La ponction lombaire, enfin, moyen thérapeutique suffisant pour beaucoup, a pour complément, selon ceux qui la trouvent impuissante dans divers cas, les opérations que décrit Brindeau et que nous citons pour mémoire : ponction de la fontanelle antérieure pour Gilles et Doazan, trépanation pour Cushing (au niveau du pariétal), Seitz (parallèlement à la suture sagittale) et Simmons (abord par la fontanelle antérieure). Ces interventions shockantes seraient, à la suite d'une ponction inutile, la traduction de l'ultime effort tenté pour sauver l'enfant : les résultats ne sont guère encourageants, à l'encontre de ceux obtenus avec la ponction. Aussi nous dirons avec Thibault : « Grâce à elle, la mortalité des hémorragies méningées a baissé notablement et peut nous laisser espérer, comme chez l'adulte, grâce à une intervention précoce et méthodique, des résultats favorables et un pronostic moins sombre ».

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (*in Dutreix*)

B..., quarante ans, septipare, pesant 115 kilogrammes. En travail depuis longtemps, a perdu les eaux depuis douze heures avant l'arrivée à la Maternité de l'hôpital

- Lariboisière ; elle a subi en ville plusieurs applications de forceps. A l'hôpital, prise directe en O. P. et extraction facile. Epaules dégagées difficilement. Enfant pèse 4.650 grammes. Le lendemain, 39 degrés et paralysie radiculaires du bras droit. Le surlendemain, 40 degrés ; crises épileptiformes bien caractérisées, répétées plusieurs fois dans la journée. La mère présente des signes d'urémie avec dyspnée et congestion des deux bases : saignée. Le troisième jour, au matin, l'enfant à toujours 40 degrés et des crises convulsives. L'interne fait une ponction et retire 4 centimètres cubes de liquide sanglant ne coagulant pas. Ce liquide est centrifugé ; on obtient alors un culot très abondant et le liquide qui surnage est jaune. Quelques heures après, les phénomènes convulsifs s'amendent ; le soir, l'enfant à 37°5. Le lendemain, l'enfant n'a plus de convulsions, est tout à fait calme et a 37 degrés. La mère signe une décharge et part avec l'enfant.

OBSERVATION II (*in* Dutreix).

B..., vingt-cinq ans, primipare ; grossesse de huit mois et demi. Présentation de l'épaule gauche en A. I. D. Bruits du cœur, bons ; membranes rompues depuis trois heures. A 11 h. 1/2, dilatation d'une petite paume ; bruits du cœur un peu modifiés. Version de Braxton Hicks. Un lac est mis sur le pied gauche, amené à la vulve. Une heure plus tard, le siège apparaît spontanément à la vulve. Devraigne laisse le tronc se dégager, abaisse les bras, mais sent la tête retenue par la rétraction de l'anneau de Bandl. Application de forceps très simple. Enfant de 2.370 grammes, en état de mort apparente. Ranimé au bout de vingt minutes et mis en couveuse. Le lendemain, remue peu et n'a pas très bon aspect. Le surlendemain, 38 degrés, un peu de raideur de la nuque et cri faible. Bonnair fait une ponction lombaire, retire 2 centimètres cubes d'un liquide incolore, écarte le diagnostic d'hémor-

ragie méningée et porte un bon pronostic. Les jours suivants, l'enfant s'alimente bien, augmente de poids et va tout à fait bien par la suite.

OBSERVATION III (Balard *in* Testas).

... secondipare ; première grossesse à sept mois et demi (mort). Bassin rétréci annelé. Poche rompue depuis vingt-quatre heures. Tête en D. T. et mal fléchie. Une application de forceps augmente la flexion. Enfant cyanosé, ranimé après cinq minutes. Le lendemain, refuse le sein. En état de semi-coma avec grimaces et convulsions. Le même jour, on pratique deux ponctions lombaires amenant un liquide hémorragique, également teinté et suivies d'une amélioration. Durant les trois jours suivants une troisième et une quatrième ponctions sont pratiquées, donnant un liquide d'abord moins rouge, puis très légèrement rosé. L'enfant est moins comateux et tette avec plus de vigueur. Au départ, l'état est très bon.

OBSERVATION IV

(Boquel : *Archives médicales d'Angers*, 1907.)

... vingt-sept ans, primipare. Bassin rétréci de type rachitique. Promonto-sous-pubien = 9 cm. 5. Accouchement le 27 février, après travail de seize heures. Enfant en état de mort apparente, ranimé après une demi-heure de soins. Le lendemain, contractures spasmodiques de quelques muscles (membres, face, muscles oculaires), se reproduisant toutes les demi-heures. Ne peut pas téter, vomit. Le 1^{er} mars, une ponction lombaire donne 3 centimètres cubes de liquide rougeâtre avec hématies nucléées, à la suite de quoi les convulsions sont moins fréquentes et la fontanelle revient à une tension normale. Le 2 mars, l'amélioration se poursuit ; le 3, les convulsions ont cessé et la guérison est entière à la sortie.

OBSERVATIONS RÉSUMÉES (V, VI, VII, VIII)

A. — Cathala et Devraigne, *Société d'Obstétrique de Paris*, 21 juin 1906) :

Enfant né en état de mort apparente, après un diagnostic d'hydrocéphalie légère, en raison de la largeur des fontanelles et sutures. Mis en couveuse. Budin fait une ponction donnant 6 centimètres cubes de liquide rouge, qui confirme un syndrome d'hémorragie méningée. A l'autopsie, on trouve la moelle entourée par un épanchement sanguin.

B. — (Seitz, *Archives für Gynecologie*, 1907, in Trouveller) :

Accouchement spontané ; cyanose, irrégularité de la respiration, convulsions. Fontanelle non tendue. La ponction fournit un liquide rose. A l'autopsie, épanchement sanguin autour de la moelle et du cervelet.

C. — (Guérin, Valmale et Vayssière, *Marseille médical*, 1911, in Trouveller) :

Secondipare. Gauche antérieure. Tête molle, mal ossifiée, sutures et fontanelles étalées. L'enfant présente des crises convulsives avec une déviation des globes oculaires. A la ponction, on retire 4 centimètres cubes de liquide hémorragique. L'état s'améliore, les vomissements disparaissent. Guérison.

D. — (Jeannin, *Bulletin Société Obstétricale*, 19 janvier 1911) :

Procidence cordon, sommet mobile. Version. Enfant en état de mort apparente ; couveuse. Le lendemain, trois crises convulsives et le surlendemain, huit autres avec ictère. La ponction donne 10 centimètres cubes de liquide non hypertendu, sortant goutte à goutte. Le sang est hémolysé. Les crises s'espacent, puis la guérison survient.

OBSERVATION IX (Lequeux)

... tertipare, accouche le 17 avril. Infection puerpérale de la mère ; l'enfant n'a rien de particulier. *Le 26*, il perd 50 grammes ; *le 27*, l'état est stationnaire ; *le 28*, il reprend 10 grammes, et *le 29* l'état redevient stationnaire. La tête de l'enfant augmente de volume, et *le 30* apparaissent des convulsions dans l'intervalle desquelles il y a un état d'atonie légère. Circulation collatérale temporale, tension de la fontanelle antérieure (saillie sur le vertex) ; le foie, la rate et l'intestin sont normaux. Une ponction lombaire donne un liquide purulent contenant des streptocoques (culture sur gélose). A l'autopsie, on trouve des ecchymoses sur le foie.

OBSERVATION X (in Lantuéjoul)

B..., née le 8 octobre 1920. Mère trente-deux ans ; Ipare ; urines albumineuses et léger hydramnios. Siège décomplété, mode des fesses, à terme. Travail : trente-trois heures vingt minutes. Période d'expulsion : deux heures vingt minutes. Rupture prématurée des membranes. Enfant (accouchement spontané) cyanosé ; mort apparente ; ranimé après quarante minutes de soins : 3.170 gr./640. Crises convulsives : quatrième, cinquième, sixième jours. *13 octobre* : examen négatif, puis crises à la fin de l'examen. Mouvements débutant par les deux membres inférieurs, atteignant les membres supérieurs et la face. Pas de cri initial ; quelques cris pendant la crise, qui dure deux à trois minutes ; miction après la crise. A la fin de celle-ci, l'enfant cesse de crier, devient pâle, livide ; globes oculaires animés de mouvements lents. Au bout de trois à quatre minutes, l'enfant redevient d'apparence normale et se met à crier. Rien d'anormal pendant la crise, du côté de la tension des fontanelles et des pupilles. Ponction lombaire donne un liquide légèrement xanthochromique, s'écoulant en gouttes lentes. Albuminurie

très augmentée, 8,6, leucocytes par millimètre cube. Nombreux globules rouges. Les leucocytes sont surtout des polynucléaires très altérés avec de rares cellules endothéliales. *Le 8* : nouvelle ponction donne un liquide légèrement jaune ; 7, 2 leucocytes au millimètre cube ; quelques globules rouges, albuminurie augmentée. *Le 19* : l'enfant sort en bon état, augmentant normalement de poids. A été revu huit jours après, allant bien.

OBSERVATION XI (Professeur Commandeur, 1921).

G.... vingt et un ans, premier enfant bien portant. (Accouchée au forceps). Naissance du deuxième enfant le 5 décembre 1921. Présentation en O. I. D. P. Prise de forceps. La tête se met en O. P., mais reste au-dessus du détroit supérieur. Nouvelle application du forceps qui dérape. On fait la version podalique. Naissance d'un garçon : 3.650 gr./580 ; étonné ; respire ; mais ne crie pas ; cœur normal. Bain chaud et couveuse. *Le 8* : état de contracture et petite crise convulsive. Figure constamment crispée. Dort mal et crie. Position en opisthotonos ; membres en extension, difficiles à fléchir. Pendant l'examen, une crise se produit : l'enfant plafonne, membres en extension ; doigts fléchis dans la paume. Respiration rapide, puis, après une ou deux minutes, contractures faciales disparaissent. Au-dessus de la bosse frontale droite, dépression (dimension d'une pièce de 2 francs) recouverte par petit épanchement sanguin. Pression non douloureuse. Pas d'hypertension de la grande fontanelle. A 5 heures, ponction lombaire ramenant 5 centimètres cubes de liquide coloré ; presque du sang pur. Ne se coagule pas. *Le 9* : deuxième ponction lombaire, parce que persistance de l'état de contracture : même aspect (4 centimètres cubes). *Le 10* : amélioration ; troisième ponction lombaire : liquide même caractère, coule plus difficilement. Au cours de la deuxième ponction lombaire, la respiration, qui était dyspnéique, devient plus

ample. Voix plus claire. *Le 12* : l'enfant est plus souple, tette régulièrement, ne vomit pas et ne crie plus. L'enfant part le dix-septième jour, ayant repris 400 grammes sur 550 qu'il a perdus. En bonne santé. La mère examinée présentait un bassin généralement rétréci avec un diamètre promonto-sous-pubien de 10 centimètres cubes et une saillie nette à l'articulation des pièces sacrées, surtout des deuxième et troisième.

OBSERVATION XII (Professeur Commandeur, 1921).

C..., accouchement 26 mars ; trente-trois ans ; primipare. Bassin aplati, généralement rétréci. Durée du travail : vingt-six heures et demie. Scoliose très accentuée à toute la colonne dorsale avec convexité droite. Faux promontoire au niveau de la troisième sacrée. Vrai promontoire élevé et saillant. Promonto-sous-pubien, 9 cm. 5. Arc antérieur droit : de rayon moyen. Arc antérieur gauche : de courbure aplatie. Bi-épineux : 27 centimètres ; bi-trochantérien : 30 centimètres ; Baudeloque : 19 centimètres ; bi-crête : 28 cm. 5. Présentation siège : S. I. D. P. Siège dégagé rapidement. Anse au cordon. Abaissement artificiel des bras, bras antérieur abaissé le premier. Mauriceau difficile et sensation de brusque resaut, au moment où la tête a franchi le rétrécissement. Garçon : 3.250 gr./450, en état de mort apparente ; une heure cinquante pour le ranimer. Position déclive, bains chauds, respiration artificielle ; enfant resté cyanosé avec rares inspirations. Insufflation bouche à bouche : enfant crie ; est porté dans une couveuse. 29 mars : l'enfant n'a cessé de crier depuis sa naissance et ne prend pas le sein, paraît souffrir. On lui donne une potion de chloral. Temp. : 35°4 - 36°8. 2 avril : l'enfant prend toujours difficilement le sein, paraît souffrir et accuse raideur de la nuque. Ponction lombaire : 1/2 centimètre cube d'un liquide rosé. 4 avril : l'enfant va bien, reprend du poids

OBSERVATION XIII (Professeur Commandeur, 1921).

M..., trente-deux ans ; primipare. Accouchement spontané à terme : O. I. G. A. Forceps sur le plancher périnéal. Durée du travail : cinquante-cinq heures et demie. Souffrance de l'enfant ; bruits du cœur à 80 pulsations. Accouchement : 26 juillet. Enfant 2.550 gr./480, vigoureux ; un circulaire très lâche. Au troisième jour, l'enfant présente une raideur de la nuque et, dévêtu, garde l'attitude du garde-à-vous. Il a crié toute la nuit. Première ponction lombaire : liquide nettement ambré d'hémorragie méningée. Le lendemain, est un peu moins raide, mais la fontanelle est tendue. Deuxième ponction lombaire : ramène 3 centimètres cubes de liquide identique. La fontanelle est moins tendue. Temp. : 38°5. Analyse : albumine : 0,60 pour 1000. Examen cytologique : quelques globules rouges, pas d'éléments blancs. L'enfant, complètement guéri, part, ayant regagné son poids de naissance le douzième jour.

OBSERVATION XIV (D^r Voron).

J..., secondipare ; trente ans ; Wassermann négatif. Accouchement spontané le 3 juin. Durée du travail : six heures cinquante minutes. Présentation en O. I. G. A. Naissance d'une fille : 2.790 gr./570, vigoureuse. Crises convulsives survenues deux jours après la naissance. Première ponction lombaire, donne un liquide sanglant d'hémorragie méningée. Deuxième ponction lombaire, le lendemain, donne un liquide moins rouge. Troisième ponction lombaire, ramène le liquide presque normal et est suivie de la guérison.

OBSERVATION XV (Professeur Commandeur, 1922).

H..., trente-trois ans ; primipare. Position en O. I. D. P. Accouchement à terme le 21 novembre. Scoliose dorsale

droite, a marché à deux ans. Bassin à peu près normal, malgré la scoliose. Arcade pubienne normale. Mensuration du bi-ischiatique : 10 centimètres. Dix-sept heures de dilatation. Pas de douleurs expulsives. Souffrance de l'enfant et surmenage de la mère. Liquide amniotique boueux et verdâtre. Méconium abondant. Forceps dans l'excavation. Enfant extrait par la manœuvre de Ringen. Naissance d'un garçon étonné, 3.130 gr./430. Bosse sanguine sur la partie postérieure du pariétal gauche. Chevauchement des pariétaux sur les frontaux et du pariétal gauche sur le droit. Ecchymose au niveau de l'angle du maxillaire gauche et au niveau de la cuiller du forceps. Petite plaie au niveau de la bosse pariétale droite et petite ecchymose au niveau de la bosse pariétale gauche. Légère paralysie faciale du côté gauche. L'enfant présente des mouvements convulsifs des paupières très nets. Pas de strabisme, mais un léger nystagmus. Pas d'hypertension au niveau de la fontanelle bregmatique. Ponction lombaire, qui donne issue à 2 centimètres cubes $1\frac{1}{2}$ de sang mêlé à du liquide céphalo-rachidien, sans hypertension. 23 novembre : deuxième ponction lombaire, qui donne 7 centimètres cubes de liquide, rosé au début, clair à la fin de la ponction. Phénomènes hémorragiques en régression, mais liquide s'écoule assez rapidement. Légère teinte ictérique des téguments. L'enfant a crié jusqu'à 23 heures. Temp. : $35^{\circ}4$. Pouls : 84. Paralysie faciale persiste. Pas de paralysie des membres, pas de contractions, pas de convulsions. Légère hypertension au niveau de la grande fontanelle. Le 24 : Etat général meilleur. Temp. : 36 degrés. Pouls : 110. L'enfant a crié à plusieurs reprises pendant la nuit, a pris trois fois 28 grammes de lait. Toujours ni convulsion, ni contracture. Tension de la fontanelle moins accusée. Le 25 : Temp. : $36^{\circ}8$. Pas de raideur, pas de tension de la fontanelle ; tette bien. Etat nettement meilleur. Guérison. A été revu, trois mois

après, à la consultation des nourrissons. Se développe très normalement.

OBSERVATION XVI (*in* Lantuéjoul).

Fille W..., née le 1^{er} septembre 1920. 2.660 grammes, à terme. Mère primipare (vingt-cinq ans), présente cyphose pottique lombaire et bassin en entonnoir. Position en O. I. D. A., transformée en face, par bascule sur les épines sciatiques. Procidence du cordon. Plusieurs prises de forceps très difficiles. Enfant né cyanosé, en état de mort apparente. Ranimé au bout de trente minutes, refuse le sein et doit être alimenté à la cuiller. Cri normal. Paralyse faciale gauche par forceps. Ponction lombaire le 3 : liquide jaune rougeâtre, jaune après centrifugation ; tension de 30 mm. (Claude), allant jusqu'à 40 pendant les cris. Le 4 : tout redevient normal. L'enfant a quitté l'hôpital le 14 septembre, en excellent état. En trois jours, poids tombé de 2.660 à 2.450 grammes ; au treizième jour, 2.920 grammes ; l'enfant a une augmentation quotidienne très régulière.

OBSERVATION XVII (Lantuéjoul).

G..., garçon, né le 22 mai 1920 ; mère, vingt et un ans ; primipare ; journalière. Accouche à huit mois. Père et mère bien portants. Wassermann fait dans le sang de la mère = réaction négative ; accouchement spontané. Garçon pesant 2.800 gr./550. Convulsions débutant au troisième jour, et apparaissant quotidiennement ; plusieurs fois par jour ; température rectale n'ayant pas dépassé 38 degrés. Ni vomissements, ni diarrhée ; pas de cri anormal. Ponction lombaire le 2 juin ; liquide xanthochromique. Mort le 3 juin. Diagnostic d'hémorragie méningée rejeté à l'autopsie. Méningite purulente cérébrale typique (pneumocoques dans le pus), pas de rupture dure-mérienne, pas d'hémorragie méningée.

OBSERVATION XVIII (Professeur Commandeur, 1924.)

L..., vingt-sept ans, primipare ; présentation en O. I. D. P. Accouche le 27 octobre. Durée du travail : quatorze heures. Enfant vivant, vigoureux : 2.500 gr./510. Léger chevauchement des pariétaux sur les frontaux et l'occipital. *Le 31 octobre* : l'enfant présente des crises convulsives, la première le 30, à 22 heures, durant une demi-heure et s'accompagnant de convulsions cloniques et toniques. Temp. : 38°5. Une deuxième crise le 31, à deux heures du matin, durant également une demi-heure. Pas de cyanose. Temp. 37°2. Un peu dyspnéique. Ponction lombaire ramène 5 centimètres cubes de liquide très rouge et très tendu. Pas de modification du pouls. *Le 3 novembre* : pas de nouvelle crise, ne vomit pas. Temp. : 36°8. Présente une dépression très marquée des fontanelles ; sérum physiologique : 10 centimètres cubes. *Le 4 novembre* : temp. : 36°1. A repris 50 grammes ; sérum sous-cutané : 10 centimètres cubes. La mère s'en va avec l'enfant, signant une décharge.

OBSERVATION XIX (D^r Voron, octobre 1924). *

B..., vingt-sept ans ; primipare. Présentation en O. I. D. T. Accouchement le 8 octobre. Durée du travail : quarante-neuf heures. Pendant le travail, insuffisance de contractions. A domicile, la sage-femme fait appeler un médecin, qui tente une application de forceps sans résultat. A la maternité, forceps dans l'excavation. Naissance d'un garçon : 3.150 gr./480, en état de mort apparente. Chevauchement des pariétaux sur l'occipital et sur les frontaux, du pariétal droit sur le gauche. Dépression en gouttière, au niveau de la région temporo-pariétale gauche, faite par l'arc antérieur. Enfant pâle ; cœur régulier ; pas de mouvements respiratoires. Pendant vingt minutes, tous les moyens habituels sont em-

ployés. Des inspirations s'établissent, mais saccadées, très espacées, irrégulières. L'enfant donne l'impression d'être en état de shock nerveux. Première ponction lombaire : 4 centimètres cubes de liquide sanglant, s'écoulant gouttes à gouttes rapprochées. Pendant la ponction même, la respiration s'établit normale, les mouvements respiratoires se régularisent et se rapprochent. Ultérieurement, l'enfant crie et la pâleur disparaît. Le lendemain, est légèrement raide, mais pas de convulsions. Respiration et coloration normales. Deuxième ponction lombaire : 5 centimètres cubes de liquide ambré s'écoulant par gouttes lentes. Troisième ponction lombaire, le 10 octobre : 1 centimètre cube de liquide toujours ambré. L'enfant n'a présenté aucune manifestation anormale depuis la veille. Il a commencé à prendre le sein. Etat très satisfaisant à la sortie, le 18 octobre. Reprise de poids parfaite. Est ramené de temps en temps à la clinique par sa mère, Enfant très bien portant, très vigoureux.

OBSERVATION XX (D^r Trillat, 1925).

C..., trente-deux ans, a eu au début de la grossesse une méningite cérébro-spinale. Une fausse couche de deux mois. Présentation en O. I. G. T. Accouchement le 24 septembre. Travail lent, douleurs irrégulières. Bien que bruits du cœur normaux, application de forceps. Dilatation complète. Tête en O. I. G. T. en flexion marquée avec gros chevauchement des pariétaux. Prise mastoïdo-frontale. La première prise dérape. Anse du cordon et main procidentes sont refoulées. Deuxième prise : traction de quarante minutes. Naissance d'un garçon : 3.900 gr./770, vivant ; a souffert, car les bruits du cœur se sont ralentis à la deuxième prise et pendant la traction. Bains chauds, oxygène, couveuse. Crises de cyanose chez l'enfant. Le 26 : si l'enfant n'a rien présenté de particulier la veille, il montre le matin de ce jour une rai-

deur assez marquée avec tension de la fontanelle. Temp. : 38°5. Petites crises de cyanose et petites convulsions des muscles de la face. Couveuse, bains chauds, oxygène. Une ponction lombaire faite en position assise ramène 5 centimètres cubes de liquide sanglant, s'écoulant en gouttes rapides. Ce liquide ne coagule pas et reste xanthochromique après centrifugation. *Le 27* : la ponction lombaire a amené une amélioration nette. L'enfant est moins raide, il n'a plus de crises de cyanose et les convulsions ont diminué. *Le 28* : l'amélioration persiste. Raideur très légère des membres. Pas de raideur de la nuque, quelques rares convulsions cette nuit. Pas de cyanose. Tétées de 30 grammes ; on tire le lait à la mère. Rate non perçue. On continue les bains et l'oxygène. *Le 29* : l'amélioration s'accroît. Raideur minime. Pas de convulsions depuis hier ; l'enfant a fait au sein une tétée de 50 grammes. *Le 30* : l'enfant a très bon aspect, pas de raideur ; température normale. Pas de convulsions, ni de cyanose. Il prend le sein régulièrement (tétées de 60 grammes). La réaction de Wassermann au cordon est très positive. L'enfant est mis au suppositoire, la mère au néo : 0 gr. 15. *Le 2 octobre* : continuation du traitement. L'enfant va bien. Prend du poids régulièrement. Aucune raideur. Pas de température. Rate non perçue.

Remarque. — La cuiller postérieure du forceps a crié au niveau de l'occiput, gros hématome qui suppure actuellement. Pansements à l'alcool.

6 octobre : la suppuration diminue ; cavité tend à se combler. *18 octobre* : enfant guéri. Prise de poids régulière.

OBSERVATION XXI (Professeur Commandeur, 1926).

J..., vingt et un ans et demi. Accouchement à terme le 25 février. Primipare. Position : siège en S. I. D. A. Mère a marché à deux ans. Déviation de la colonne verté-

brale à droite. Grand bassin non asymétrique. Courbures de compensation cervicale et lombaire ; déviation du rachis s'accompagne de gibbosité costale droite et de surélévation de l'épaule du même côté. Dilatation dure onze heures quarante-cinq minutes. Pendant le travail, souffrance foétale avec bruits du cœur à 72. Extraction artificielle par abaissement d'un pied. Naissance d'un garçon : 3.580 gr./460, étonné. Crise ayant lieu quinze minutes après l'accouchement. L'enfant passe une excellente nuit et ne présente rien de particulier. *Le 26*, au matin, présente une crise convulsive, qu'on observe à la face, avec cyanose. Vingt-quatre heures environ après sa naissance, dans l'heure qui suit la première crise, six autres crises analogues se reproduisent, s'accompagnant toutes de cyanose. Traitement après la première crise par le bain à 37 degrés et les inhalations d'oxygène. A la sixième crise plus intense, on pratique une ponction lombaire qui ramène, en moins d'une minute, 8 centimètres cubes d'un liquide jaunâtre, semblant hypertendu, s'écoulant en gouttes pressées qu'on envoie au laboratoire. Cytologie : à la cellule, 3 lymphocytes par millimètre cube. Nombreux globules rouges. Albumine : 1 gr. 20. Sucre normal. Wassermann positif. *Le 27 février* : depuis vingt-quatre heures, l'enfant a présenté 6 crises convulsives nouvelles avec cyanose, mais pas de nouvelle crise depuis une heure du matin. Le soir de ce jour, l'état général semble bon ; on commence à alimenter l'enfant. *Le 13 mars* : n'a pas repris de crises depuis quinze jours. Tette normalement. A vomé hier. *16 mars* : L'état semble bon, quoique perte de poids. Frictions au mercure. Part le 20 avec sa mère. Etat satisfaisant.

OBSERVATION XXII (Professeur Commandeur, 1926).

B..., vingt-sept ans, primipare ; présentation en O. I. G. A. Accouchement le 2 janvier, à huit mois et demi. Durée de la dilatation : sept heures. Pendant le

travail, crise d'éclampsie. Rupture artificielle de la poche des eaux. Forceps dans l'excavation. Une dizaine de tractions sont nécessaires pour achever la descente. Naissance d'une fille : 2.710 gr./480, en état de mort apparente. Le cœur bat. Traces de cuiller sur le frontal gauche, jusqu'à la ligne médiane, par glissement probable de la cuiller. L'enfant crie au bout d'une heure de soins. Ponction lombaire a ramené un liquide sanglant : sang presque pur, noirâtre. Frictions alcooliques, position déclive, respiration artificielle. Le jour de l'accouchement, l'enfant a présenté petite crise convulsive, avec cyanose, assez rapidement calmée par des inhalations d'oxygène. Le lendemain, trois crises se produisent. Contraction en flexion prédominante à gauche. Mouvements convulsifs de la face, avec déviation des yeux à gauche. Deux ponctions lombaires donnent du sang presque pur. *Le 4 janvier* : mise à la couveuse. Temp. : 40°2. Nouvelle crise analogue à celle de la veille. Le soir, nouvelle ponction lombaire qui retire 3 centimètres cubes de liquide moins épais et moins rouge. *6 janvier* : Pas de nouvelles crises : température normale et fontanelle moins tendues. *Le 10* : état très satisfaisant ; guérison. Le liquide céphalo-rachidien a révélé un Wassermann positif.

OBSERVATION RÉSUMÉE XXIII

(in *Bulletin de la Société Obstétricale*, 19 janvier 1911, Jeannin.)

... trente-cinq ans, ayant déjà eu sept enfants, dont six morts en bas âge. Procidence du cordon, sommet mobile, dilatation incomplète, version. L'enfant, 4 kil. 300, en état de mort apparente : couveuse. Le lendemain, trois crises convulsives dans la journée et la nuit. Le surlendemain, huit crises plus violentes avec ictère. La ponction lombaire donne un liquide (10 centimètres cubes) non hypertendu, sortant goutte à goutte : sang hémolysé. Encore trois autres crises, puis guérison.

OBSERVATION XXIV (Lepage *in* Trouveller).

... Accouche le 8 janvier 1913, après un travail de vingt-huit heures. L'enfant, en état de mort apparente, est ranimé au bout de quinze minutes. Le 10 : convulsion des globes oculaires et température de 40 degrés. Ponction lombaire avec 3 tubes ; dans le premier, liquide sanglant ; dans le second, liquide trouble ; dans le troisième, liquide clair. Guérison.

OBSERVATION XXV (D^r Voron).

T..., vingt-deux ans, primipare. Présentation en O. I. D. P. Accouchement : 16 janvier. Durée du travail : vingt-trois heures. Arc antérieur de bon rayon ; sacrum redressé dans sa moitié supérieure avec faux promontoire sacré obstétrical attingible, peu élevé. Diamètre P. S. P. : 10 cm. 5. Bassin surtout aplati acceptable pour enfant de poids moyen. Sang pour Wassermann : réaction très positive. Accouchement provoqué avec bougie de Krause, au voisinage du terme, à cause du volume de l'enfant. Fille : 2.680 gr./500, vigoureuse. Le liquide méconial est très fétide, après l'expulsion du fœtus. Décédée quarante-huit heures après la naissance ; chevauchement du pariétal droit sur le gauche, chevauchement des pariétaux sur les frontaux et l'occipital. L'enfant a respiré immédiatement ; cri plaintif et crises convulsives. Deux ponctions lombaires ramènent un liquide sanglant. On trouve, à l'ouverture du crâne, un peu de sérosité sanglante au niveau des méninges. On trouve du sang noir, en soulevant les lobes occipitaux. A l'intérieur de la tente du cervelet, on trouve un caillot de 3 centimètres de long. On prélève un fragment de la tente du cervelet pour examen histologique.

OBSERVATION XXVI (Professeur Commandeur, 1924).

L..., trente-quatre ans, primipare. O. I. D. P. Accouchement spontané à terme le 11 novembre. Insuffisance des contractions à la période d'expulsion : fille cyanosée, respire, mais ne crie pas. Durée totale du travail : soixante-dix-sept heures. Bosse sanguine volumineuse sur la partie postérieure du pariétal gauche, empiète sur le frontal droit ; chevauchement très marqué des pariétaux sur les frontaux et l'occipital. Légère distorsion de la tête. *Le 12 novembre* : l'enfant présente une raideur généralisée à tous les muscles (membres), un peu d'asymétrie dans les traits de la face. Pas de paralysie oculaire. Dans la région temporale gauche, on note la présence d'une gouttière, longue de 4 centimètres environ, qui semble due à une dépression osseuse. Elle est dirigée obliquement en bas et en avant. Ponction lombaire : liquide sanglant hypertendu, 4 centimètres cubes. *Le 13 novembre* : décès de l'enfant.

OBSERVATION XXVII (D^r Voron).

J..., trente ans, secondipare. Wassermann négatif. Accouchement spontané le 3 juin. Durée du travail : six heures cinquante minutes. Fille : 2.790 gr./570, vigoureuse. Crises convulsives survenues deux jours après la naissance. Première ponction lombaire : liquide sanglant ; hémorragie méningée. Le lendemain, deuxième ponction lombaire : liquide moins rouge. Guérison.

OBSERVATION XXVIII (D^r Voron).

R..., secondipare, dix-neuf ans. Pour le premier enfant, accouchement prématuré spontané à sept mois et demi, et mort quelques heures après. Présentation en O. I. D. P. Accouchement le 15 mars. Durée du travail : neuf heures. L'enfant, 2.420 gr./490, n'est pas à terme ; ceci dû peut-être à de l'albuminurie. La malade

a, en effet, été traitée pour de l'albumine dans le service, pendant huit jours. Un léger nuage persiste encore au moment de l'accouchement. Enfant né vigoureux, mort quinze heures après la naissance, avec des signes respiratoires. Une ponction lombaire pratiquée, une heure avant la mort, avait ramené 4 centimètres cubes de liquide hémorragique. Autopsie : rien à signaler aux viscères. A l'ouverture du crâne, hémorragie méningée manifeste. Sang en abondance dans les méninges. Au niveau de la tente du cervelet on trouve un hématome dans cette tente.

CONCLUSIONS

I. — La ponction lombaire pratiquée couramment chez l'adulte, présente une utilité aussi évidente chez le nouveau-né, comme agent de diagnostic, de pronostic et de traitement.

II. — Proposée dès 1904 par Devraigne, en qualité de complément scientifique à la clinique, dans les manifestations méningées du tout jeune enfant, la nouvelle application s'est rapidement développée, comme l'attestent depuis lors toutes les publications rapportées à son sujet.

III. — Une soigneuse discrimination est un temps élémentaire de l'interprétation : de la ponction positive, il est nécessaire, en effet, d'isoler la ponction blanche qui est nulle, la ponction négative qui élimine un liquide normal et la ponction fausse, qui prête à des déductions erronées.

IV. — La ponction sera pratiquée dans le 4^e espace intervertébral lombaire, en décubitus latéral de préférence. L'aiguille de Devraigne sera introduite à une profondeur de 12 millimètres environ et n'évacuera jamais plus de 5 centimètres cubes de liquide à la fois. En principe, aucun accident n'est à redouter.

V. — L'indication est double : prophylactiquement toutes les difficultés de l'accouchement et les extractions laborieuses réclament une ponction par mesure de prudence ; à plus forte raison tout symptôme

d'irritation méningée survenant chez l'enfant la commande sans retard.

VI. — La ponction lombaire pose avec certitude un diagnostic jusque-là douteux : suivant que le liquide est normal, incolore, jaune, rouge ou purulent; selon les renseignements chimiques, biologiques et bactériologiques qu'elle fournit, on dira qu'il s'agit d'hémorragie, de méningite ou de manifestations nerveuses variables, d'où son immense valeur dans la constitution d'un diagnostic positif et différentiel.

VII. — La ponction lombaire, élément pronostic d'une très rigoureuse certitude permet, par le contrôle qu'elle apporte, de suivre l'évolution détaillée d'un syndrome méningé.

Sa signification thérapeutique est conditionnée par le caractère et le degré de ce syndrome : les résultats sont, en effet, excellents, incertains ou illusoires suivant l'abondance de la collection hémorragique ou purulente et la nature de l'affection causale. Au reste, le moment de l'intervention influence nettement le facteur amélioration et guérison.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

D^r CONDAMIN

Vu :

LE DOYEN,

J. LÉPINE

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 28 octobre 1926.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

J. GHEUSI

BIBLIOGRAPHIE

ANGLADA, le *Liquide céphalo-rachidien* (Thèse de Montpellier, 1908).

APERT, la *Pratique des maladies des enfants*.

AUDIBERT et POUX, Hémorragie méningée et ponction lombaire (*Soc. Obst. de Toulouse*, 2 mai 1910).

BARD, Coloration du liquide céphalo-rachidien d'origine hémorragique (*Semaine Méd.*, 14 oct. 1903).

BALARD et Marc RIVIÈRE, Hémorragies méningées à la suite d'accouchements dans des bassins limites (*Soc. Obst. de Bordeaux*, 27 avril 1920).

BRAILLON, Ponction lombaire et guérison dans une hémorragie méningée sous-arachnoïdienne (*Nord Méd.*, p. 31, 1^{er} février 1905).

BRINDEAU, Trépanation chez le nouveau-né (*Arch. mens. d'Obst. et Gynécol.*, 1918).

CAMERON et OSMAN, Séquelles tardives des hémorragies méningées du nouveau-né (*British Medical Journal*, 3 mars 1923).

CATHALA et DEVRAIGNE, Hémorragie méningée et Hydrocéphalie (*Bull. Soc. d'Obst. de Paris*, 21 juin 1906).

COMMANDEUR, Quelques accidents consécutifs aux fractures du frontal chez le fœtus (*Soc. d'Obst. de France*, 12 avril 1901).

COUVELAIRE, Hémorragies du système nerveux central des nouveau-nés dans les accouchements terminés par le forceps (*Ann. de Gynécol. et d'Obst.*, janvier 1907).

DELMAS, Ponction lombaire chez le nouveau-né (*Progrès Méd.*, 17 février 1912).

DEMELIN, *Obst. d'urgence*.

DEVRAIGNE et DEMELIN, *Manuel du Puériculteur*.

- DEVRAIGNE, Ponction lombaire chez le nouveau-né (*Soc. Obst. de France*, 9 avril 1904).
- Ibid. (*Presse Méd.*, 16 août 1905).
- Présentation d'une aiguille à ponction lombaire (*Soc. Obst. de Paris*, 24 juin 1906).
- DOAZAN, *Contribution à l'étude et au traitement chirurgical des hémorragies méningées du nouveau-né* (Thèse de Toulouse, 1912).
- DUCROTOY, *Contribution à l'étude des hémorragies cérébrales du nouveau-né* (Thèse de Paris, 1910).
- DUTREIX, *Diagnostic et traitement de l'hémorragie méningée par la ponction lombaire* (Thèse de Paris, 1905).
- FROIN, Liquide céphalo-rachidien dans l'hémorragie cérébro-méningée (*Gaz. des Hôp.*, 5 nov. 1903).
- FURBRINGER, *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1895.
- GASTINEL, Ponction lombaire thérapeutique (*Progr. Méd.*, 10 janvier 1914).
- GLEY, *Physiologie*.
- GUÉRIN-VALMALE, Hémorragie méningée et ponction lombaire (*Marseille Méd.*, p. 488, 30 juin 1911).
- HUTINEL, *Traité des maladies des enfants*.
- JEANNIN, Observation d'hémorragie méningée guérie par la ponction lombaire (*Bull. Soc. Obst.*, 19 janvier 1911).
- LANCE, Hémorragies méningées du nouveau-né et traitement chirurgical (*Gaz. des Hôp.*, 27 février 1912).
- LANTUÉJOUL, *Contribution à l'étude des hémorragies méningées du nouveau-né* (Thèse de Paris, 1920).
- LEPAGE, Pathologie du nouveau-né (*in Prat. médico-chirurg. de Brissaud-Reclus-Pinard*).
- LEQUEUX, *Etiologie et pathogénie des hémorragies graves du nouveau-né* (Thèse de Paris, 1906).
- MARCHAND et PETIT, Etat de mal épileptique chez un enfant de cinq jours (*Gaz. des Hôp.*, 10 août 1911).
- MAYGRIER et LEMELAND, Hémorragies multiples chez le nouveau-né (*Obst.*, 28 avril 1905).
- MESTREZAT, *le Liquide céphalo-rachidien* (Thèse de Montpellier, 1911).
- MORAT et DOYON, *Physiologie*.

- MOUTET, *Contribution à l'étude des hémorragies méningées chez le nouveau-né* (Thèse de Paris, 1912).
- NOBECOURT, *Précis de Médecine infantile*.
- PARROT, Etude sur l'hémorragie encéphalique chez le nouveau-né (*Arch. de Tocol.*, 1875).
- POIRIER et CHARPY, *Anatomie : Système nerveux*.
- QUINCKE, Die Lumbalponction des Hydrocephalus (*Berliner Klinische Wochenschrift*, 1892).
- RATHERY, Sémiologie du liquide céphalo-rachidien (*Paris Méd.*, 11 janvier 1913).
- RIBEMONT-DESSAIGNES et LEPAGE, *Manuel d'Obst.*
- RHENTER et EPARVIER, Sur quelques modalités cliniques des hémorragies méningées du nouveau-né (*Journ. Méd. de Lyon*, avril 1923).
- SEITZ, Symptômes chez les nouveau-nés à la suite d'hémorragies intracraniennes (*Arch. für Gynécologie*, t. LXXXII, 1907).
- SERGEANT, *Pédiatrie*.
— *Neurologie*.
- SICARD, *le Liquide céphalo-rachidien*.
- SICARD, Chromodiagnostic du liquide céphalo-rachidien (*C. R. de la Soc. de Biol.*, 30 nov. 1901).
- TESTAS, *Contribution à l'étude de la ponction lombaire comme traitement des hémorragies méningées du nouveau-né* (Thèse de Bordeaux, 1915).
- TESTUT, *Anatomie, Système nerveux*.
- THIBAUT, *Etude clinique et médico-légale de l'hémorragie méningée du nouveau-né* (Thèse de Lyon, 1913).
- TROUVELLER, *la Ponction lombaire chez le nouveau-né* (Thèse de Paris, 1914).
- TUFFIER et MILIAN, Technique de la ponction lombaire dans l'hémorragie intrarachidienne (*Presse Méd.*, 5 mars 1902).
- VIEILLARD et GUINON, Méningite cérébro-spinale à pneumocoques du nouveau-né (*C. R. de la Soc. de Pédiatrie*, 17 mars 1908).
- VORON et DELORME, Un cas d'hémorragie méningée traitée par la ponction lombaire (*Soc. Obst. et Gynécol. de Lyon*, 7 mars 1921).
- WIDAL, *la Ponction lombaire* (*Presse Méd.*, 6 juin 1903).

S. A. Imp. A. Rex, 4, rue Gentil, Lyon. — 95946
